

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького
Кафедра терапевтичної стоматології

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з терапевтичної стоматології

для студентів III курсу

(V семестр)

Львів-2023

УДК 616.314 (07,07): 378.147.88

С 896

Методичні вказівки підготували: доцент Ю.В. Сулим, доцент А.Ю. Бучковська, доцент Л.М. Хороз, доцент О.А. Петришин

За загальною редакцією професора, доктора медичних наук В.М. Зубачика.

Відповідальний за випуск – перший проректор з науково-педагогічної роботи, доцент, кандидат медичних наук І.І. Солонинко

Рецензенти:

Кандидат медичних наук, доцент Виноградова О.М., Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра терапевтичної стоматології, пародонтології та стоматології ФПДО

Кандидат медичних наук, доцент Ключковська Н.Р., Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра ортопедичної стоматології.

Методичну розробку для підготовки студентів до практичних занять з терапевтичної стоматології обговорено та затверджено на засіданні кафедри терапевтичної стоматології 13 червня 2023 року, протокол № 12 та на засіданні профільної методичної комісії із стоматологічних дисциплін 31 березня 2023 року, протокол № 2.

ЗМІСТ

	Стор.
Види самостійної роботи студента	4
Практичне заняття №1. Методи клінічного обстеження стоматологічного хворого, їх значення для діагностики хвороб порожнини рота. Характеристика больового синдрому при різних видах патології.....	5
Практичне заняття №2. Додаткові методи обстеження в стоматології. ЕОД, рентгенологічне, люмінесцентне та транслюмінаційне дослідження. Діагностичні тести. Лабораторні методи.....	11
Практичне заняття №3. Зубні відкладення, їх види. Механізм утворення, структура, хімічний склад, мікрофлора. Професійна гігієна порожнини рота, оцінка її ефективності та значення у профілактиці стоматологічних хвороб.....	17
Практичне заняття №4. Знеболення в терапевтичній стоматології, види, методи, засоби, показання до використання. Допомога при невідкладних станах.....	22
Практичне заняття №5. Карієс зуба. Визначення. Статистичні показники карієсу зуба. Класифікація карієсу. Сучасні погляди на етіологію та патогенез карієсу зубів.....	31
Практичне заняття №6. Гострий та хронічний карієс на стадії плями. Патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика, лікування. Медикаментні засоби і методи ремінералізувальної терапії	43
Практичне заняття №7. Гострий та хронічний поверхневий карієс. Гострий і хронічний середній карієс. Патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика, лікування.....	52
Практичне заняття №8. Гострий та хронічний глибокий карієс. Патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика. Лікувальні пасти для непрямого покриття пульпи: групи, властивості, особливості застосування. Загальне лікування карієсу.....	65
Практичне заняття №9. Найгостріший карієс. Вторинний карієс депульпованих і вітальних зубів. Етіологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика, особливості лікування.	74
Практичне заняття №10. Поняття реставрації зубів. Планування побудови реставрації. Інструменти та аксесуари для її проведення. Клінічні ілюстрації. ..	78
Практичне заняття №11. Клінічна оцінка якості пломб і реставрацій. Кінцева обробка, корекція, шліфування і полірування пломб і реставрацій.	86

Практичне заняття №12. Помилки та ускладнення в діагностиці і лікуванні карієсу. Клінічні ілюстрації.	92
Практичне заняття №13. Некаріозні ураження твердих тканин зуба. Класифікація, етіологія, клініка, диференційна діагностика, лікування...	96
Практичне заняття №14. Методики офісного та домашнього вибілювання зубів у терапії некаріозних уражень твердих тканин зуба. Клінічні ілюстрації....	112
Орієнтовні ситуаційні завдання для самоконтролю за 5 семестр	117

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА (39 год)

№ п/п	Тема заняття	К-сть годин
1.	<u>Підготовка до практичних занять теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок</u>	28
2.	<u>Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять:</u> 1. Структура та обладнання стоматологічної клініки. 2. Етика та деонтологія в стоматології. 3. Медична стоматологічна документація. Амбулаторна історія хвороби стоматологічного хворого – медичний, науковий та юридичний документ. 4. Методи ізоляції зуба від слини. Набір для накладання кофердаму: склад, призначення. Етапи накладання кофердаму в залежності від клінічною ситуації. Клінічні ілюстрації. 5. Профілактика карієсу. Значення індивідуальної та суспільної профілактики. Методи і засоби профілактики. Організація профілактики карієсу зубів у вагітних. Оцінка ефективності. 6. Загальне лікування карієсу.	1 2 2 2 2 2
	Всього	39

Практичне заняття № 1

Тема: Методи клінічного обстеження стоматологічного хворого, їх значення для діагностики хвороб порожнини рота. Характеристика больового синдрому при різних видах патології.

Мета заняття: ознайомитись з систематикою методів обстеження стоматологічного хворого, знати методи клінічного обстеження, вивчити покази до застосування додаткових методів, вміти інтерпретувати характеристики больового симптому при різних стоматологічних захворюваннях.

Коротка характеристика теми

Обстеження хворого починають з опитування, в процесі якого уточнюють паспортні дані, вияснюють скарги хворого. При скаргах на больові відчуття, визначають їх локалізацію, тривалість, характер, а також інтенсивність і залежність від часу доби та інших факторів (рух, емоції, метеорологічні умови).

За характером біль може бути самовільним, причинним, іррадіюючим, локалізованим, розлитим, постійним, короткочасним, тупим, пульсуючим, гострим, ниючим. Пульсуючий самовільний біль є типовим для гострих гнійних процесів (гнійний пульпіт, гнійний періодонтит, гострий остеомиєліт, ускладнений абсцедований пародонтит, гнійне запалення верхньощелепової пазухи). Гострий самовільний біль різної тривалості спостерігається при серозному запаленні пульпи зуба, невритах трійчастого нерва, артрозах скронево-нижньощелепового суглобу, а також при міозитах, глаукомі і ін. Причиною виникнення болю можуть бути також термічні (холодне, гаряче), хімічні (кисле, солодке, солоне) і механічні подразники (натискання на зуб, потрапляння їжі в каріозну порожнину, змикання та розмикання зубів).

Також, при з'ясуванні скарг звертають увагу на наявність крейдоподібних плям, пігментацій чи деструкції емалі, кровоточивості з ясен, наявність зубних відкладень, неприємний запах з рота, оголення зубів та їх рухомість. При захворюванні слизової оболонки порожнини рота (СОПР) хворі скаржаться на самовільний або причинний біль і наявність елементів ураження – пухирців, плям, ерозій, виразок тощо. Поряд із симптомами пов'язаними із ураженням зубів, тканин пародонту і СОПР пацієнти нерідко скаржаться на погіршення загального стану в цілому, або порушення функцій окремих органів і систем. Ці скарги також необхідно врахувати при аналізі отриманих даних для того, щоб встановити їх патогенетичний зв'язок з ураженнями органів порожнини рота.

Необхідно визначити приблизну дату і час початку захворювання, коли з'явилися його перші ознаки, характер появи симптомів (гострий, поступовий, раптовий) і перебіг хвороби (прогресує, регресує з ремісіями). Вияснюють фактори, які спровокували захворювання, а також причини, які, на думку хворого, могли його викликати (інфекція, травма, інтоксикація, переохолодження). Слід встановити послідовність симптомів хвороби, наявність періодів загострення або поліпшень і їх тривалість, фактори, які погіршують перебіг захворювання, або спричиняють покращення стану пацієнта. Важливими є також вияснити, які дослідження проводились до звертання пацієнта в клініку і які захворювання діагностувались раніше.

Проводиться ознайомлення з медичними довідками, виписками з історії хвороби, аналізами, рентгенограмами. Уточнюють проведене лікування, його тривалість і ефективність.

Одночасно вияснюють умови праці та життя, перенесені і супутні захворювання, алергологічний статус. Впродовж розмови спостерігають за мімікою пацієнта, ступенем

відкриття рота, конфігурацією обличчя і т.д. Після опитування приступають до огляду щелепово-лицевої ділянки.

Огляд і пальпація – важливі методи діагностики стоматологічних захворювань. Під час зовнішнього огляду звертають увагу на конфігурацію і колір шкіри обличчя (наявність морфологічних елементів ураження). Визначають пропорційність і симетричність лиця.

Пальпаторно визначають консистенцію, рухомість тканин і органів, їх больову реакцію, наявність флюктуацій, розміри і межі патологічного вогнища.

Розрізняють пальпацію поверхневу, глибоку, поза- і внутрішньоротову. Пальпацію проводять усіма пальцями обох рук. Її необхідно проводити ніжно, не викликаючи больових відчуттів і не створюючи додаткових пошкоджень (крововиливів). Починати пальпацію слід зі сторони протилежної від патологічного процесу. Спочатку виконують поверхневу пальпацію, а потім глибоку. Глибока пальпація дозволяє встановити розміри, консистенцію та стан лімфатичних вузлів, слинних залоз і їх протоків.

Діагностика лімфаденопатії має велике значення для розпізнавання багатьох інфекційних, імунних, пухлинних і інших захворювань органів порожнини рота. Для цього дотримуються певної схеми:

1. У процесі опитування потрібно встановити час появи збільшення лімфовузлів, динаміку розвитку симптому.
2. При огляді і пальпації шиї лімфовузли досліджують в такому порядку: потиличні, білявушні, підборідкові, підщелепові, поверхневі шийні, паратрахеальні.

При пальпації лікар отримує інформацію про локалізацію лімфовузлів, їх розмір, форму, консистенцію, болючість, взаємовідношення з оточуючими тканинами. З метою розслаблення шиї пацієнта просять нахилити голову у сторону обстеження. Підщелепові лімфатичні вузли слід пальпувати бімануально. При необхідності для консультації запрошують лікарів суміжних спеціальностей (отоларингологів, фтізіатрів, гематологів і т.д.). Для уточнення причини лімфаденіту застосовують додаткові методи діагностики (розгорнутий загальний аналіз крові, туберкулінові проби, пункційну біопсію з цитологічним чи гістологічним дослідженням пунктату, рентгенографію і ін.).

Необхідно також визначити, наскільки вільно і безболісно відкривається порожнина рота, чи немає хрускоту в скроневопідщелеповому суглобі, симетричність кутів рота. Характер відкриття рота визначають як: вільний, ускладнений, обмежений.

Огляд органів порожнини рота починають з обстеження стану червоної облямівки губ і кутів рота. При цьому визначають їх рельєф, величину, наявність і характер елементів ураження. Слизову оболонку губ оглядають при зімкнутих щелепах, для цього піднімають верхню губу і опускають нижню. Оцінюють глибину присінка, рівень прикріплення вуздечок губ, язика. Під час обстеження враховують розміри, секрецію і стан вивідних протоків привушних слинних залоз, оцінюють стан і прикріплення вуздечок губ. Потім оглядають тканини присінка порожнини рота, ясенний край, визначають характер прикусу, наявність трем, діастем. При обстеженні зубних рядів за допомогою стоматологічних дзеркала і зонду за порядком оглядають усі зуби на предмет наявності у них каріозних порожнин, некаріозних дефектів, зміни кольору, форми положення, ретенції, ортопедичних конструкцій тощо.

Зондування. Зондом обстежують кожну поверхню коронки зуба (особливо уважно – контактні, оскільки часто можна спостерігати „приховані” каріозні порожнини). Перевіряють усі фісури, ямки, заглиблення, пігментовані ділянки тощо. Якщо цілісність емалі не порушена, то зонд вільно ковзає по поверхні зуба, не затримуючись у заглибинах та складках емалі. За наявності ділянки демінералізації лікар при зондуванні відчуває шорсткість поверхні емалі, при цьому у хворого можливе виникнення незначного болю.

Зондування дозволяє визначити локалізацію найболючіших місць (дно, емалево-дентинна межа) та ступінь розм'якшення твердих тканин, дає можливість визначити близькість до порожнини зуба і визначити життєздатність пульпи. У такому випадку зондування необхідно проводити обережно.

Оцінка стану пломби. Функціональну та естетичну повноцінність пломб безпосередньо після накладання і у віддалені терміни оцінюють за наступними клінічними параметрами: крайове прилягання, стан контактного пункту, ступінь стертості, наявність вторинного карієсу, ступінь відполірованості, кольоростійкість.

Визначення стану прикусу проводиться при зімкненні зубів верхньої і нижньої щелеп в положенні центральної оклюзії. До фізіологічних прикусів відносять: ортогнатичний, прямий, фізіологічну прогнатію і прогенію, біпрогнатію (нахил альвеолярного відростка вперед), опістогнатію (нахил альвеолярного відростка назад). Патологічні прикуси – глибокий, відкритий, перехресний, прогнатія, прогенія. Для них характерне порушення взаємодії зубних рядів, що веде до розладів функції жування, мови і певних змін у зовнішньому вигляді хворого. Аномальні прикуси відрізняються атиповим розташуванням зубів у рядах, відсутністю або зміною змикання з антагоністами.

Після огляду зубних рядів переходять до вивчення стану тканин язика, піднебіння, задньої стінки глотки, ретромоларного простору, вивідних проток підязикових і підщелепових слинних залоз, піднебінних дужок і мигдалин.

Слизову оболонку порожнини рота обстежують при денному світлі, оскільки при штучному освітленні вона змінює свій колір. Звертають увагу на колір, зволоженість, рухомість, наявність чи відсутність морфологічних елементів пошкодження,

Термодіагностика. Реакція на температурні подразники є одним із найстаріших фізичних методів дослідження, який широко застосовується у терапевтичній стоматології. В якості подразників використовують ефір, але частіше – холодну і гарячу воду, яка дозволяє дозувати інтенсивність подразнення. Для визначення чутливості зубів на холодне або гарячу їх зрошують струменем води зі шприца. Але при цьому іноді важко встановити, який зуб реагує на зрошення. Краще, коли в каріозну порожнину (або до шийки зуба) прикладають на нетривалий термін (не більше 1 хв) ватний тампон, попередньо змочений холодною або гарячою водою.

Вивчення температурних реакцій показало, що зуби зі здоровою пульпою реагують на значні температурні відхилення. За даними Л.Р. Рубіна, зуби мають холодову і теплову чутливість. Адекватною вважається реакція, коли на нагрівання і охолодження виникають відповідні відчуття, що свідчить про нормальний стан пульпи. Індиферентна зона для зубів становить 30⁰С, температура 50-52⁰С – дає відчуття тепла, а 17-22⁰С – холоду. При деяких патологічних процесах індиферентна зона звужується, тоді незначні відхилення від температури тіла (на 5-7⁰С) вже викликають відповідну реакцію. Крім того, відзначаються неадекватні відчуття: і від теплого і від холодного виникає біль, що має місце при запаленні пульпи. Зуби із пульпою, що зазнала некрозу, на температурні подразники не реагують.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. З чого починається обстеження стоматологічного хворого?
2. На що вказують скарги хворого?
3. Які характеристики болю?
4. Які причини виникнення болю?
5. Що відноситься до основних методів обстеження?
6. На які частини поділяють обличчя для визначення його пропорційності?
7. Що таке пальпація і які її види?
8. Вкажіть схему діагностики лімфаденопатії.
9. Які ознаки СОПР є в нормі?
10. Які інструменти використовують для проведення зондування?
11. З якою ціллю проводиться зондування?
12. Що таке термодіагностика? Які зміни в пульпі свідчать про відсутність реакції на температурні подразники?

13. Які види прикусів відносять до фізіологічних і патологічних?
14. На що необхідно звернути увагу при обстеженні власне порожнини рота?
15. За рахунок чого підвищується ефективність всмоктування лікарських засобів у ділянці дна порожнини рота?

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Хворий 29 років, звернувся до лікаря-стоматолога з метою санації. З чого слід починати обстеження?
 - A. Скарги
 - B. Анамнез захворювання
 - C. Анамнез життя
 - D. Пальпація обличчя
 - E. Внутрішньоротове обстеження
2. Який біль є типовим для гострих гнійних процесів?
 - A. Ниючий
 - B. Причинний
 - C. Іррадіюючий
 - D. Самовільний пульсуючий
 - E. Тупий
3. Що може стати причиною болю при карієсі?
 - A. Безпричинний біль
 - B. Накушування на зуб
 - C. Рухомість зуба
 - D. Стертість зуба
 - E. Термічні, механічні, хімічні подразники
4. У якому розділі обстеження визначаються перші ознаки і характерні прояви хвороби?
 - A. Зовнішньоротове обстеження
 - B. Об'єктивне обстеження
 - C. Анамнез захворювання
 - D. Додаткові методи обстеження
 - E. Анамнез життя
5. Що слід в першу чергу визначити при проведенні зовнішньоротового обстеження?
 - A. Пропорційність і симетричність обличчя
 - B. Колір червоної облямівки губ
 - C. Цілісність лицевого скелету
 - D. Чутливість виходу гілок n.trigeminus
 - E. Стан регіонарних лімфатичних вузлів
6. Клінічне обстеження терапевтичного хворого складається з:
 - A. Суб'єктивних методів
 - B. Об'єктивних методів
 - C. Антропометричних вимірів
 - D. Антропометричних і рентгенологічних даних
 - E. Суб'єктивних і об'єктивних методів
7. Суб'єктивні методи обстеження складаються з:

- A. Паспортної частини і збору анамнезу
- B. Паспортної частини
- C. Збору анамнезу і загального огляду
- D. Рентгенологічних методів
- E. Загального огляду і пальпації

8. Огляд порожнини рота починається з:

- A. Окремих зубів
- B. Зубних рядів
- C. Слизової оболонки
- D. Прикусу
- E. З червоної облямівки губ

9. Попередній діагноз встановлюють на основі:

- A. Анамнезу життя та зовнішнього огляду
- B. Огляду пацієнта
- C. Анамнезу захворювання
- D. Суб'єктивного обстеження, зовнішньо- та внутрішньоротового огляду
- E. Додаткових методів обстеження

10. Що таке анамнез?

- A. Скарги хворого, особливості розвитку хвороби, історія життя хворого
- B. Інструментальне обстеження хворого
- C. Заповнення історії хвороби
- D. Додаткові методи обстеження
- E. Рентгенографія зубів

11. До якого виду клінічного обстеження стоматологічного хворого слід віднести пальпацію гілок n.trigeminus

- A. Зовнішньоротового обстеження
- B. Внутрішньоротового обстеження
- C. Додаткового методу обстеження
- D. Цитологічного методу обстеження
- E. Обстеження зубних рядів

12. Назвіть інструмент для обстеження крайового прилягання пломби.

- A. Гладилка
- B. Зонд
- C. Пінцет
- D. Штопфер
- E. Шпатель

13. До групи діагностичних інструментів належать:

- A. Штопфер, зонд
- B. Гладилка, пінцет
- C. Дзеркало стоматологічне, зонд
- D. Амальгамтрегер, стоматологічне дзеркало
- E. Шпатель, екскаватор

14. Де анатомічно знаходиться вихід протоки привушної слинної залози?

- A. На слизовій оболонці щоки в ділянці верхніх великих кутніх зубів
- B. На слизовій оболонці щоки в ділянці нижніх великих кутніх зубів

- C. На слизовій оболонці в ділянці ретромолярної ямки
- D. На слизовій оболонці щоки в ділянці верхніх премолярів
- E. На слизовій оболонці щоки в ділянці нижніх премолярів

15. Для пальпації підщелепових лімфатичних вузлів слід надати пацієнту наступне положення:

- A. Нахилити голову назад
- B. Нахилити голову в протилежну до сторони обстеження
- C. Нахилити голову в сторону обстеження
- D. Нахилити голову вправо
- E. Нахилити голову вліво

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина). – Т. 1. – Полтава: Дивосвіт, 2005. – 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник. – У 4 томах / М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін. – К.: Здоров'я, 2004. – Т.2. – 400 с.
3. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене. – Івано-Франківськ, 2007. – 292 с.

Практичне заняття № 2

Тема: Додаткові та допоміжні методи обстеження в стоматології. ЕОД, карієс-тести, рентгенологічне, люмінесцентне та транслюмінаційне дослідження. Діагностичні тести. Лабораторні методи.

Мета заняття: вивчити покази до застосування додаткових методів обстеження, знати основні додаткові методи, що застосовуються, ознайомитись з сучасними методами діагностики патології твердих тканин зуба.

Коротка характеристика теми

Основні методи обстеження дозволяють поставити попередній діагноз, а додаткові методи дають можливість встановити остаточний діагноз. На сучасному етапі розвитку стоматології арсенал додаткових методів обстеження значно розширився. До додаткових методів обстеження при карієсі зубів відносять: електроодонтодіагностику, візуально-тактильний метод, вітальне забарвлення, транслюмінаційний і люмінаційний методи, рентгенологічні методи.

Електроодонтодіагностика (ЕОД) – визначення мінімальної сили струму, на який реагує пульпа, або періодонт зуба, тобто визначення порогу чутливості пульпи і періодонту. Чим нижчий поріг чутливості, тим вищими будуть отримані показники. Дослідження проводяться за допомогою спеціальних апаратів для одонтодіагностики (ОД – 1, ОД – 2, ОД – 2М, ІВН – 1 і інші). Пульпа інтактного зуба реагує на струм 2 – 6 мкА, при запаленні пульпи – на струм 10 – 100 мкА, показники сили струму більш ніж 100 мкА свідчать, що пульпа мертва або відсутня.

Рентгенологічні методи – внутрішньоротова, близькофокусна рентгенографія (використовується найчастіше), контактна рентгенографія в прикус, позаротова рентгенографія, комп'ютерна рентгенографія та ін. Ці методи дослідження дозволяють оцінити стан зубів і щелеп, а при діагностиці карієсу найбільшу цінність мають для виявлення прихованих каріозних порожнин, для оцінки стану пломб і навколишніх твердих тканин, для диференційної діагностики хронічного карієсу та хронічного періодонтиту.

Візуально-тактильний метод

Цей метод полягає в наступних маніпуляціях

- А) зуб очищують від нальоту;
- Б) ізолюють від слини;
- В) висушують поверхню повітрям .

Візуально визначають розміри вогнищ демінералізації.

Метод вітального забарвлення емалі.

1. Забарвлення метиленовим синім.

За допомогою цього методу вдається не тільки виявити вогнищеву демінералізацію емалі, але й визначити ступінь її пошкодження. Метод вітального забарвлення базується на факті збільшення проникливості демінералізованої емалі до барвника (2% водного розчину метиленового синього).

Проводяться наступні маніпуляції:

- А) зуб очищають від нальоту;
- Б) ізолюють від слини;
- В) висушують;
- Г) на поверхню наносять барвник (на 3 хв);
- Д) змивають залишки барвника;

Е) проводять оцінку забарвлення за допомогою градуйованої 10 – бальної шкали, яка має різні відтінки голубого кольору. Отримані результати свідчатимуть про низьку, середню або ж високу інтенсивність демінералізації.

З діагностичною метою достатньо провести одноразове забарвлення емалі, а для контролю за ефективністю лікування цю маніпуляцію проводять декілька разів через певні проміжки часу. Цей метод також зручний для диференціальної діагностики початкового карієсу з некаріозними ураженнями твердих тканин зуба (флюороз і гіпоплазія емалі) при яких забарвлення плям не відбувається.

2. ТЕР – тест.

За допомогою барвників можна встановити також карієсрезистентність емалі здорових зубів. Так ТЕР-тест емалевої резистентності (або кислотної резистентності) проводиться наступним чином: на висушену і ізольовану вестибулярну поверхню зуба наносять одну краплю розчину хлористоводневої кислоти діаметром 2 мм на 5 с. Далі кислоту змивають дистильованою водою, зуб висушують і зафарбовують 1% розчином метиленового синього. Інтенсивність забарвлення звіряють із стандартною шкалою і отримують кількісну оцінку карієсрезистентності емалі зуба у балах:

1-3 бали – протравлена ділянка блідо-блакитна (резистентність є досить значною);

4-6 балів – блакитне забарвлення (середній ступінь функціональної резистентності);

7-9 балів – синє забарвлення (значне зниження резистентності емалі та високий ступінь ризику виникнення карієсу);

10-12 балів – темно-синій колір (максимальний ризик виникнення карієсу).

Діагностика ризику розвитку карієсу дозволяє здійснювати ранню профілактику цієї хвороби.

Інструментальні методи.

1. Люмінесцентна діагностика за допомогою апарату PLURAFLEX.

Ця методика ефективна для виявлення прихованих плям каріозного походження і більш точного виявлення меж вогнища демінералізації. Використовується джерело УФ випромінювання – апарат PLURAFLEX, дослідження проводять у затемненому приміщенні.

А) зуб очищають від нальоту;

Б) ізольовують від слини;

В) висушують;

Г) скеровують потік УФ – променів на ділянку ураження. Для інтактної емалі характерне голубувате світіння. При наявності каріозної плями відзначається згасання люмінесценції на фоні нормального світіння неушкодженої емалі.

2. Діагностика за допомогою апарату “Діагностент”.

Апарат “Діагностент”, розроблений німецькою фірмою KaVo, використовується для діагностики початкового карієсу у випадках, коли це важко зробити візуально (наприклад, коли вогнища демінералізації розташовані на контактних поверхнях зубів, або у ділянках фісур жувальних зубів).

Принцип роботи наступний: лазерний діод створює імпульсні світлові хвилі певної довжини, які потрапляють на поверхню зуба. Патологічно змінені тканини зуба відбивають світлові хвилі іншої довжини, ніж інтактна емаль. Довжина хвиль аналізується електронним пристроєм апарату і при наявності вогнища демінералізації з’являється звуковий сигнал.

3. Трансілюмінаційний метод (Р.Г.Сініцин, Л.І.Пилипенко)

Цей метод ґрунтується на оцінці тінеутворення, яке отримують при проходженні через об’єкт дослідження, нешкідливого для організму холодного променя зеленого світла. Дослідження проводять у темній кімнаті за допомогою світловода з органічного скла, який приєднаний до стоматологічного дзеркала. При карієсі визначається чітко відмежована від здорових тканин напівсфера коричневого кольору.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Які методи обстеження дозволяють встановити остаточний діагноз?
2. З якою ціллю проводиться електроодонтодіагностика?
3. Які показники сили електричного струму будуть характерні для інтактного зуба?
4. Методика проведення ЕОД.
5. Які існують види рентгенологічних обстежень?
6. З якою ціллю проводиться панорамна рентгенографія?
7. З якою ціллю проводиться близькофокусна рентгенографія?
8. У чому полягає візуально-тактильний метод діагностики карієсу?
9. Яка методика проведення вітального забарвлення? Які барвники використовують для цієї методики?
10. З якою метою застосовують метод вітального забарвлення?
11. Про що свідчить резистентність емалі до кислот?
12. Методика проведення ТЕР-тесту.
13. Про що свідчить темно-синє забарвлення емалі, враховуючи стандартну шкалу ТЕР-тесту?
14. Вкажіть додаткові інструментальні методи діагностики карієсу.
15. У яких випадках проводиться діагностика карієсу за допомогою апарату Pluraflex?
16. Який принцип роботи апарату „Діагностент”?
17. На чому ґрунтується трансілюмінаційний метод?

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Жінка віком 50 років звернулася до стоматолога зі скаргами на застрягання їжі в зубі нижньої щелепи. Об'єктивно: на дистальній і жувальній поверхнях 45 зуба виявлена каріозна порожнина в межах навколопульпового дентину, виповнена щільним пігментованим дентином. Був установлений діагноз хронічного глибокого карієсу. Яке дослідження дає можливість провести диференціальну діагностику з хронічним періодонтитом?
А. Зондування
В. Електроодонтодіагностика
С. Пальпація слизової оболонки в ділянці верхівки кореня зуба
D. Перкусія
Е. Холодова проба
2. Чоловік віком 35 років звернувся зі скаргами на короткочасний біль від термічних подразників у 46, 47 зубах. Об'єктивно: жувальні поверхні 46, 47 зубів інтактні, контактні поверхні не вдається обстежити внаслідок щільного розміщення зубів. Який із наведених методів дослідження найбільш інформативний у даному випадку, якщо є підозра на наявність каріозних порожнини?
А. Електроодонтодіагностика
В. Вітальне забарвлення
С. Холодова проба
D. Зондування
Е. Рентгенографія
3. У 13 зубі під час профілактичного огляду виявлена глибока каріозна порожнина, яка не сполучається з порожниною зуба, дентин пігментований, щільний, реакція на холодний подразник негативна, зондування дна каріозної порожнини та перкусія зуба безболісні. На рентгенограмі кореневий канал прямий, чітко простежується його тінь до верхівки,

періодонтальна щілина в ділянці верхівки кореня розширена. Який метод дослідження дозволив би судити про стан пульпи до проведення рентгенографії?

- A. Зондування
- B. Вітальне забарвлення
- C. Холодова проба
- D. Електроодонтодіагностика
- E. Перкусія

4. Пацієнтка віком 30 років скаржиться на застрягання їжі між 46 і 47 зубами, що з'явилося 2 тижні тому. Об'єктивно: перкусія 46 і 47 зубів безболісна, ясенний сосочок між 46 і 47 зубами набряклий і гіпертрофований, під ним виявлена незначна кількість залишків їжі. Який метод дослідження необхідний для виявлення прихованих каріозних порожнин?

- A. Трансілюмінаційна діагностика
- B. Люмінесцентна діагностика
- C. Рентгенологічне дослідження
- D. Електроодонтодіагностика
- E. Вітальне забарвлення

5. Пацієнт Г. звернувся зі скаргами на короткочасний біль від термічних подразників у 25, 26 зуби. Об'єктивно: жувальна поверхня 25, 26 зуби інтактні, контактні поверхні не вдається обстежити внаслідок щільного розміщення зубів. Що дозволить виявити приховані каріозні порожнини?

- A. Rtg-графія
- B. ЕОД
- C. Перкусія
- D. Термопроба
- E. Вітальне забарвлення

6. Хворий П. звернувся до лікаря-стоматолога зі скаргами на застрягання їжі між 46 і 47 зубами, що з'явилося 2 тижні тому. Об'єктивно: перкусія 46 і 47 зубів безболісна, ясенний сосочок між 46 і 47 зубами набряклий і гіперперфорований, під ним виявлена незначна кількість залишків їжі. Який метод дослідження дозволить виявити каріозну порожнину?

- A. Трансілюмінаційна діагностика
- B. Вітальне забарвлення
- C. Люмінесцентна діагностика
- D. Rtg-грама
- E. ЕОД

7. При зверненні пацієнта було оглянуто 24 зуб та встановлено діагноз: середній карієс. Які показники ЕОД при даному захворюванні?

- A. Більше 100 мкА
- B. 10-20 мкА
- C. 6-12 мкА
- D. 20-40 мкА
- E. Правильна відповідь відсутня

8. Хворий віком 29 років звернувся до стоматолога зі скаргами на косметичний дефект верхніх фронтальних зубів. При огляді: на присінковій поверхні 11 і 12 зубів виявлено кілька плям крейдяного кольору. Плями овальної форми, розміром 2×3 мм під час зондування поверхня шорстка. Який тест буде найінформативніший у проведенні диференційної діагностики захворювання?

- A. ЕОД

- В. Вітальне забарвлення
- С. Зондування
- Д. ТЕР-тест
- Е. Термодіагностика

9. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на короткочасний біль від термічних подразників у 46, 47 зубах. При огляді жувальні поверхні 46 і 47 зубів інтактні, контактні поверхні дуже щільно розміщені, що спричиняє неможливість огляду. Який з наведених методів дослідження найбільш інформативний у даному випадку, якщо є підозра на наявність каріозної порожнини?

- А. Електроодонтодіагностика
- В. Зондування
- С. Вітальне забарвлення
- Д. Рентгенографія
- Е. Холодна проба

10. Пацієнт звернувся до лікаря зі скаргами на естетичний дефект 35 зуба. При огляді було виявлено глибоку каріозну порожнину в межах навколопульпарного дентину, виповнену щільним пігментованим дентином. Встановлено діагноз хронічний глибокий карієс. Яким дослідженням можна скористатись, щоб провести диференційну діагностику з хронічним періодонтитом?

- А. Електроодонтодіагностика
- В. Холодова проба
- С. Пальпація слизової оболонки в ділянці верхньої щелепи
- Д. Зондування
- Е. Трансілюмінація

11. Який метод дослідження дозволяє одержати розгорнуте по площині пошарове зображення одразу двох зімкнутих (або розімкнутих) щелеп на одній плівці?

- А. Томографія
- В. Панорамна рентгенографія
- С. Електрорентгенографія
- Д. Ортопантомографія
- Е. Комп'ютерна рентгенографія

12. Який показник ЕОД буде при глибокому карієсі?

- А. 120-160 мкА
- В. 6-15 мкА
- С. 60-70 мкА
- Д. 0-4 мкА
- Е. 20-40 мкА

13. Чоловік віком 35 р., звернувся зі скаргами на нетривалий біль, що виникає при дії термічних подразників у 46 і 47 зубах. Об'єктивно: жувальні поверхні 46 і 47 зубів інтактні, контактні поверхні не вдається обстежити внаслідок щільного розміщення зубів. Який метод дослідження найбільш інформативний у даному випадку, коли є підозра на наявність каріозних порожнин?

- А. Рентгенографія
- В. Вітальне забарвлення
- С. Холодова проба
- Д. Зондування
- Е. ЕОД

14. Хворий віком 30 р., проживає в місцевості, де вміст фтору в питній воді становить 0,7 мг/л. Скаржиться на чутливість зубів до солодкого, кислого. Об'єктивно: у пришийковій ділянці на присінковій поверхні 12, 13, 14, 23, 24 зубів виявлені „крейдяного” кольору матові плями, їх поверхня шорстка й болюча під час зондування. Що з переліченого нижче найбільш точно підтвердить діагноз?

- А. Термопроба
- В. Рентгенографія
- С. Вітальне забарвлення
- Д. Електроодонтодіагностика
- Е. Перкусія

15. Хвора віком 48 років, звернувся зі скаргами на біль у 45 зубі, що непокоїть протягом 1 року. Біль виникає під час накушування. Раніше 45 зуб був запломбований. Об'єктивно: слизова оболонка в ділянці верхівки даного зуба гіперемійована, із ціанотичним відтінком. Зуб рожевого кольору, пломба випала. Який метод дослідження слід застосовувати для вибору лікувальної тактики?

- А. Термометрію
- В. Пальпація ясен
- С. Рентгенографія
- Д. Зондування
- Е. ЕОД

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина). – Т. 1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник.– У 4 томах /М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
3. Терапевтическая стоматология: Учебн. Пособие /Под ред. проф. Л.А. Дмитриевой.– М.: МЕДпресс-информ, 2003.– 896 с.
4. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с.

Практичне заняття № 3

Тема: Зубні відкладення, їх види. Механізм утворення, структура, хімічний склад, мікрофлора. Професійна гігієна порожнини рота, оцінка її ефективності та значення у профілактиці стоматологічних хвороб.

Мета заняття: ознайомитись із різновидами зубних відкладень, уміти їх диференціювати. Навчитись правилам, методикам професійної гігієни рота, знати покази до їхнього застосування. Вміти оцінити гігієнічний статус пацієнта

Коротка характеристика теми

Згідно класифікації Listgarten (1976) до набутих органічних відкладень на емалі відносяться: 1)слинні відкладення; 2)бактеріальні відкладення; 3)зубний камінь; 4)пігментний наліт; 5)зубна кутикула; 6)підповерхнева кутикула; 7)комбіновані відкладення. До бактеріальних відкладень належать зубний наліт і зубна бляшка (dental plaque), якій належить провідна роль у демінералізації емалі та виникненні карієсу.

М'який зубний наліт – скупчення суміші бактерій, продуктів їхньої життєдіяльності, клітин злушеного епітелію, лейкоцитів, залишків їжі, протеїнів і ліпідів слини на поверхні зуба. Не має сталої структури, нещільно прилягає до поверхні зуба, тому легко видаляється струменем води або при полосканні рота.

Зубна бляшка – структурований, вязкий, войлокоподібної консистенції різновид відкладень. Вона локалізується на важкодоступних для очищення поверхнях зуба, досить щільно прикріплена до зуба, усунути її можна лише механічним способом.

Слід відзначити провідну роль мікроорганізмів в утворенні зубного нальоту та бляшки, оскільки останні ніколи не утворюються у тварин-гнотобіотів. Зубна бляшка формується у кілька етапів:

1. На очищеній поверхні зуба за рахунок електростатичних зв'язків утворюється безструктурна, безклітинна плівка – пелікула, товщиною 0,1 – 1 мкм, яка складається з протеїнів слини.

2. До пелікули протягом кількох годин послідовно прикріплюються грампозитивні коки, актиноміцети, вейлонели та філаменти. Ця стадія триває 4 – 7 днів.

3. Утворення і формування зрілої зубної бляшки шляхом поділу мікроорганізмів і адгезії нових. Мікроорганізми активно синтезують поза- та внутрішньоклітинні полісахариди, побічним продуктом цього синтезу є виділення органічних кислот – оцтової, молочної, пропіонової, масляної, піровиноградної тощо. З часом мікробний склад бляшки набуває анаеробного характеру.

Зубний камінь утворюється внаслідок мінералізації над'ясенного нальоту переважно у ділянці вивідних проток великих слинних залоз – на язичній поверхні фронтальних зубів нижньої щелепи та на вестибулярній поверхні молярів верхньої щелепи. Мінералізація здійснюється внаслідок перенасиченості слини сполуками кальцію. Зрілий зубний камінь має форму пластинок, тобто він утворюється періодично і нашаровується. Часто зубний камінь буває вкритим шаром нальоту чи зубної бляшки.

У зубній бляшці та нальоті виявлено більше 300 типів бактерій та небактеріальних мікроорганізмів (віруси, найпростіші, гриби). У 1 мг нальоту міститься більше 200 млн. бактерій. Під час порівняльного дослідження мікрофлори зубної бляшки було встановлено, що підвищену здатність утворювати зубну бляшку і, відповідно, викликати ураження зубів мають стрептококи, які становлять більше половини усієї мікрофлори бляшки. До карієсогенних видів належать *Str. sanguis*, *Str. salivarius*, *Str. mutans*, з посеред яких провідна роль належить останньому.

Важливою біохімічною особливістю карієсогенних стрептококів є їхня здатність шляхом анаеробного гліколізу синтезувати екстрацелюлярні полісахариди гелеподібної, клейкої консистенції. Наприклад, левани і декстрини є резервними вуглеводами, які згодом розщеплюються до органічних кислот, а глікани забезпечують адгезію бляшки до поверхні зуба. Утворення внутрішньоклітинних полісахаридів дозволяє мікроорганізмам підтримувати обмін речовин і в умовах незначної кількості поживного середовища.

Str. mutans не тільки утворюють органічні кислоти, але і толерантні до кислот. Вони можуть існувати в кислих умовах бляшки, при яких гинуть інші мікроорганізми порожнини рота (рН<5,5). Сучасні дослідження підтверджують, що *Str. mutans* не належить до нормальної бактеріальної флори порожнини рота. Як і інші збудники інфекції, він передається від людини до людини, зокрема через слину. З посеред інших мікроорганізмів, що знаходяться в порожнині рота, важливу роль у патогенезі карієсу відіграють лактобацили та актиноміцети, останні, вважається, сприяють виникненню карієсу кореня зуба.

Окрім утворення органічних кислот, у зубній бляшці продукується більше 50 різних ферментів, яким відводиться значна роль у руйнуванні органічної субстанції дентину при карієсі. Деякі ферменти, наприклад гіалуронідаза, є етіологічними чинниками у розвитку запальних захворювань пародонта. Окрім гіалуронідази, протеаз, у зубній бляшці присутні фосфатази, нейрамінідази, лактатдегідрогенази, декстранази та низка інших ферментів гліколітичного шляху розпаду глюкози.

При відсутності гігієни порожнини рота вже через тиждень підповерхневий шар емалі під зубною бляшкою змінює свій склад – збільшується об'єм мікропросторів, зменшується концентрація мінеральних речовин. Через 2 тижні зміни емалі вже можна зауважити візуально при її висушуванні, що свідчить про значну втрату неорганічних речовин, спричинену метаболітами мікроорганізмів. Через 3 – 4 тижні у поляризаційному мікроскопі спостерігаються характерні для білої плями зони ураження. Проте, якщо накопичені за місяць відкладення видалити, пошкоджена емаль контактуючи зі слиною ремінералізується.

Для виявлення зубних відкладень використовують тести з барвниками, здатними активно проникати в товщу відкладень та зафарбовувати їх. Найчастіше для цього використовуються йодовмісні сполуки, зокрема розчин Шиллера-Писарева (1 г кристалічного йоду, 2 г йодиду калію, 40 мл дистильованої води), еритрозин, генціанвіолет та ін. Для кількісної оцінки зубних відкладень запропонована низка гігієнічних індексів. *Гігієнічний індекс Федорова-Володкіної (1970)* визначається за забарвленням вестибулярної поверхні фронтальних зубів нижньої щелепи, яке оцінюється за 5-бальною шкалою. При проведенні *гігієнічного індекса ОНІ-S Green-Vermillion (1964)* обстежують вестибулярну поверхню 11, 16, 26, 31 і язичну поверхню 36, 46 зубів після нанесення на них барвника. Оцінка забарвлення проводиться за 4-бальною системою.

Професійна гігієна (професійне чищення зубів) включає:

- виявлення над'ясенних відкладень;
- повне видалення над- та під'ясенних відкладень, пігментного нальоту;
- полірування і втирання фторвмісних препаратів у поверхню зубів.

Для видалення зубних відкладень використовується *механічний (ручний) метод* з використанням екскаваторів, спеціальних гачків, долот і кюретажних ложок. Для видалення зубного каменя і під'ясенних відкладень застосовують *ультразвукові* магніострикційні або п'єзоелектричні апарати, які перетворюють електричний струм у мікроскопічні вібраційні коливання частотою 25000 – 50000 Гц. У магнітоконстрикційних апаратах повздовжні коливання надаються металевій або нікелевій серцевині в катушці змінного струму. У п'єзоелектричних апаратах у полі змінного струму відбувається деформація кристалів кварцу. Виникаючи під час цього коливання передаються на робочу частину приладу. Ультразвук створює істинну кавітацію біля кінчика інструмента з вивільненням вільного кисню, що дає сильний очищуючий ефект. *Пневматичні (звукові) скалери* працюють на стиснутому повітрі та воді, які подаються компресором стоматологічної установки. Стиснене повітря обертає ротор всередині скалера, викликаючи еліптичну вібрацію робочої частини

частотою 2000 – 6000 Гц. Ультразвукові апарати не можна використовувати для зняття м'яких зубних відкладень через ризик пошкодження твердих тканин зуба, не варто використовувати цей тип скалерів і у пацієнтів з кардіостимуляторами. Перевагами методу є: зменшення робочого часу та втоми оператора, комфортність процедури, одночасне рідинне промивання операційного поля.

Порошкоструминні апарати застосовуються для очистки фісур і видалення пігментних відкладень з поверхні зубів. Прилади серії Air Flow S призначені для видалення м'яких зубних відкладень, у них використовується профілактичний порошок на основі бікарбонату натрію. Прилад Air Flow S 2 поєднує в собі порошкоструминну та ультразвукову дію, що робить його універсальним. Апарат Air Flow prep K 1 є більш потужним, активним компонентом використовуваного порошку є абразивний окис алюмінію, що дозволяє використовувати прилад також і для безболісної обробки каріозних порожнин без препарування.

Заключне *полірування* поверхні зуба та повне видалення пігментацій проводять за допомогою м'яких механічних щіток та резинових чашечок. Для очистки міжзубних проміжків використовують тонкі гнучкі насадки системи EVA з дерева або пластмаси. Також можна використовувати покриті окисом алюмінію полірувальні смужки для композитних пломб. Слід вибирати неабразивні полірувальні пасти або використовувати зубні фтористі пасти. При покритті поверхні зуба фторвмісними лаками віддають перевагу лакам, що не містять смол, оскільки останні можуть відкладатись у пародонтальних кишнях.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Які існують види зубних відкладень?
2. Механізм утворення м'яких та твердих зубних відкладень.
3. Склад та структура зубних відкладень.
4. Мікрофлора зубної бляшки.
5. Ферменти та кислоти зубної бляшки.
6. Клінічні методи визначення зубних відкладень.
7. Гігієнічні індекси, трактування їхніх показників.
8. Методи зняття зубних відкладень.
9. Ультразвукове зняття зубних відкладень. Особливості роботи.
10. Піскоструменеве зняття зубних відкладень. Особливості роботи.
11. Полірування твердих тканин зуба, методики, матеріали.

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Який з перелічених видів зубних відкладень найлегше видаляється з поверхні зуба?
А. Зубна бляшка.
В. Зубний наліт.
С. Зубний камінь.
D. Пігментні відкладення.
2. Зубна бляшка вважається зрілою після знаходженні на поверхні зуба
А. 1 добу
В. 3 доби.
С. 5 діб
D. 10 діб
E. 8 годин
3. Який барвник використовується при оцінюванні гігієнічного стану ротової порожнини?

- A. Розчин метиленового синього.
- B. Розчин бриліантового зеленого.
- C. Розчин йоду.
- D. Розчин кислого фуксину.
- E. Розчин перекису водню

4. Частота коливань робочої поверхні звукового скалера становить

- A. 1000 Гц
- B. 5000 Гц
- C. 10000 Гц
- D. 20000 Гц
- E. 30000 Гц

5. Частота коливань робочої поверхні ультразвукового скалера становить

- A. 1000 Гц
- B. 5000 Гц
- C. 10000 Гц
- D. 20000 Гц
- E. 30000 Гц

6. Адгезія зубної бляшки до поверхні зуба забезпечується за рахунок синтезованих мікроорганізмами

- A. Білків
- B. Кислот
- C. Позаклітинних полісахаридів
- D. Внутрішньоклітинних полісахаридів
- E. Ліпідів

7. Близько 50 % мікрофлори зубної бляшки становлять

- A. Актиноміцети
- B. Вейлонелли
- C. Лактобацили
- D. Стрептококи
- E. Ристелли

8. Оцінка 2,7 бали при визначенні гігієнічного індексу Федорова-Володкіної свідчить, що гігієнічний стан ротової порожнини є:

- A. Добрий
- B. Задовільний
- C. Незадовільний
- D. Поганий
- E. Дуже поганий

9. Оцінка 1,33 бали при визначенні гігієнічного індексу Green-Vermillion свідчить, що гігієнічний стан ротової порожнини є:

- A. Добрий
- B. Задовільний
- C. Незадовільний
- D. Поганий
- E. Дуже поганий

10. Вказати рН середовища, при якому розпочинається демінералізація емалі.

- A. 4,5
- B. 5,0
- C. 5,5
- D. 6,0
- E. 6,5

11. Вказати рН середовища, при якому розпочинається демінералізація дентину і цементу кореня.

- A. 4,5
- B. 5,0
- C. 5,5
- D. 6,0
- E. 6,5

12. Яка властивість карієсогенних мікроорганізмів є найважливішою для формування зубної бляшки?

- A. Ацидофільність
- B. Ацидогенність
- C. Здатність синтезувати позаклітинні полісахариди
- D. Здатність синтезувати внутрішньоклітинні полісахариди
- E. Здатність швидко розмножуватись

13. Яка властивість карієсогенних мікроорганізмів є визначальною у розвитку карієсу?

- A. Ацидофільність
- B. Ацидогенність
- C. Здатність синтезувати позаклітинні полісахариди
- D. Здатність синтезувати внутрішньоклітинні полісахариди
- E. Здатність швидко розмножуватись

14. "Улюблена" локалізація зубного каменю в порожнині рота це:

- A. Контактні поверхні усіх зубів
- B. Вестибулярні поверхні нижніх молярів і премолярів
- C. Вестибулярні поверхні нижніх різців
- D. Оральні поверхні усіх зубів
- E. Оральні поверхні нижніх різців

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина).– Т. 1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник.– У 4 томах /М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
3. Хельвіг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология.– Львов: ГалДент, 1999.– 409 с.
4. Левицкий А.П., Мизина И.К. Зубной налет.– К.: Здоров'я, 1983.– 80 с.

Практичне заняття № 4

Тема: Знеболення в терапевтичній стоматології, види, методи засоби, показання до використання. Допомога при невідкладних станах.

Мета заняття: ознайомитись з видами та методами знеболення в терапевтичній стоматології. Знати покази до їх використання. Навчитись методик застосування анестезії. Вміти надати допомогу при невідкладних станах.

Коротка характеристика теми

Страх зубного болю – проблема сучасної стоматології, оскільки змушує пацієнта довго терпіти біль і не відвідувати лікаря, що часто призводить до тривалого лікування уже різноманітних ускладнень. Сучасна стоматологічна наука володіє цілою низкою прийомів, методів, засобів, спрямованих на зменшення болючості стоматологічних маніпуляцій.

Препарування – це операція на твердих тканинах зубів, яка має гуморальну та анатомофізіологічну дію на організм загалом. Біль під час препарування визначається комплексом факторів:

- 1) у твердих тканинах є відростки одонтобластів, які при подразненні виділяють гістамін, що діє на нервові рецептори, розміщені в одонтобластичному шарі пульпи;
- 2) виділяється ацетилхолін, який проводить нервові імпульси;
- 3) коливання тиску в пульпі також діє на її нервові волокна, викликаючи біль.

Причини, які викликають біль:

- 1) вібрація;
- 2) тиск на тканини;
- 3) підвищення температури.

Значно зменшити болючість вдається, якщо:

- 1) використовують гострі, твердосплавні та алмазні бори;
- 2) рухи бора уривчасті, лікар ніби ставить коми у місцях, що препаруються;
- 3) наконечник добре відцентрований і не вібрує;
- 4) при роботі звичайним наконечником препарування здійснюється лише в сухій порожнині;
- 5) при роботі турбінним наконечником здійснюється постійне повітряне або водяне охолодження;
- 6) бор правильно підібраний за величиною і формою, бо чим більша величина бора, тим більша травма;
- 7) каріозна порожнина якнайчастіше зрошується водою;
- 8) препарування здійснюється з мінімальним тиском на тканини;
- 9) при наближенні до пульпи працюють на найменших обертах, що є безпечнішим для пульпи і менш болісним;
- 10) рука лікаря і наконечник добре зафіксовані.

Способи знеболення поділяються на:

- 1) премедикацію;
- 2) аплікаційний метод;
- 3) ін'єкційний метод;
- 4) електрознеболення;
- 5) наркоз.

Премедикація. З метою усунення страху у хворого, який може мати більший вплив на психіку хворого, ніж сам біль, хворому можна призначити:

- транквілізатори: седуксен (0,01-0,05), триоксазин (0,3-0,6);

- комбінацію з анальгетиками: анальгін (0,5-1,0), амідопірін (0,25-0,5).

Для заспокоєння пацієнта можна призначити седативні ліки рослинного походження (настоянки валеріани, собачої кропиви, горицвіту).

Засоби для аплікаційного знеболення можна поділити на:

1) припікальні засоби (спричинюють денатурацію білків поверхневого шару твердих тканин зубів та зубного ліквору) – карболова та трихлороцтова кислоти, 10-30% р-н срібла нітрату;

2) засоби дегідратаційної дії: натрію хлорид, натрію, калію, магнію гідрокарбонат – ці препарати справляють поверхневу дію, тому під час препарування каріозної порожнини їх потрібно неодноразово вносити або втирати.

3) анестетики, у вигляді аерозолів, гелів, мазей, паст. Знеболювальний ефект нетривалий і неглибокий (лідокаїн 10%, дикаїн, анестезин). Виражену знеболювальну дію має прополіс, який у вигляді 4-20% спиртового розчину вносять у каріозну порожнину або втирають у тверді тканини зуба протягом 3-5 хв.

За хімічною структурою ін'єкційні анестетики поділяють на 2 групи: складні ефіри (новокаїн, анестезин, дикаїн) та аміди (лідокаїн, тримекаїн, мепівакаїн, трипокаїн, бупівакаїн, етидокаїн, артикаїн).

Новокаїн погано проникає в тканини, тому його використовують для інфільтраційної і провідникової (2% р-н) анестезії з вазоконстрикторами.

Лідокаїн застосовують для всіх видів анестезії. Комерційні препарати лідокаїну випускають під назвами: ксикаїн, ксилокаїн, ксилестизин, ксилонест, лігнокаїн. Мепівакаїн можна використовувати без вазоконстрикторів, це дозволяє застосовувати його в пацієнтів з серцево-судинними захворюваннями, комерційні назви: скандонест, мепівастезин.

Бупівакаїн в 4 рази сильніший за мепівакаїн, діє повільніше, забезпечує більш тривалу анестезію, має виражену судинорозширювальну дію, тому його застосовують у вигляді 0,5% розчину з вазоконстрикторами.

Артикаїн має високу дифузійну здатність, що дозволяє йому глибоко проникати в тканини, мало токсичний, вводять з вазоконстрикторами, не проникає через плацентарний бар'єр і не чинить кардіодепресивної дії. Комерційні назви: альфокаїн, ультракаїн, септанест, убістезин, примакаїн.

Не рекомендують застосовувати анестетики з судинозвужувальними засобами в таких випадках:

- у хворих з некомпенсованими формами серцево-судинних захворювань, ендокринними захворюваннями;
- у пацієнтів, які приймають антидепресанти, гормони щитоподібної залози.

До інфільтраційної анестезії відносять:

- інфільтраційну підслизову анестезію, яку застосовують для знеболення слизової оболонки;
- надокісну – для знеболення зубів, виконують з вестибулярного та язикового боку в ділянці проекції верхівки кореня;
- підокісну (субперіостальну) – проводять, коли необхідно отримати більш глибоке знеболювання (на нижній щелепі малоефективна);
- спонгіозну: розчин місцевого анестетика вводять в губчасту речовину кістки, необхідні спеціальні голки, розрізняють інтрасептальну та інтралігаментарну анестезії;

Для спонгіозної інтрасептальної анестезії застосовують спеціальний карпульний шприц з дозатором, вводять 0,3-0,5 мл розчину анестетика.

Інтралігаментарна анестезія: введення спеціальним шприцом із дозатором і тонкою ін'єкційною голкою розчину анестетика у періодонтальну щілину.

Провідникова анестезія: розчин анестетика вводять повільно протягом 20-40 с поблизу нервових стовбурів на деякій відстані від знеболюваної ділянки (приблизно 2 мл анестетика).

Розрізняють наступні види:

- 1) на нижній щелепі: мандибулярна, торусальна, ментальна;
- 2) на верхній щелепі: туберальна, інфраорбітальна, різцева, палатинальна.

Запропоновані також методики електротрознеболення, рефлексаналгезії, аудіоаналгезії, але завдяки високій ефективності сучасних ін'єкційних анестетиків ці види знеболення не набули широкого розповсюдження.

Наркоз (інгаляційний і внутрішньовенний) може бути використаний у хворих з високим рівнем емоційного напруження, психічнохворих, з неадекватною поведінкою, у разі відсутності ефекту місцевої анестезії або у пацієнтів з вираженою алергічною реакцією на анестетики.

Анафілактичний шок – генералізована анафілактична реакція, яка настає при взаємодії введеного анестетику з антитілами, сорбованими на тканинних базофілах. Вивільнення та активація БАР (гістамін, серотонін, гепарин, повільно реагуюча субстанція), протеолітичних ферментів з крові та тканин (катепсинів, тканинної гіалуронідази) зумовлює каскад біохімічних і патофізіологічних змін (функціональних і структурних порушень) часом аж до виникнення несумісних з життям станів.

Антигеном може бути будь-який медикамент, введений переважно парентерально, проте не можна відкидати виникнення анафілактичного шоку при аплікаційному, пероральному введенні або ж через потрапляння препарату в дихальні шляхи під час розпилювання аерозолем. Обов'язковою умовою є попередня сенсibiliзація організму, яка розвивається у відповідь на перше потрапляння алергену. Повторне введення антигену зумовлює реакцію антиген-антитіло. У залежності від клінічних варіантів анафілактичний шок може мати перебіг за кардіогенним, абдомінальним, гемодинамічним, асфіктичним типом.

Симптомами анафілактичного шоку, які з'являються відразу ж після або під час введення анестетика є: загальна слабкість, сильний головний біль, гострий біль за грудиною, раптова блідість. Можливе швидке виникнення набряку Квінке, бронхоспазму, набряку гортані, ларингоспазму, дихальної недостатності, поява гіперемії і навіть ціанозу шкіри, задишки.

Форми анафілактичного шоку:

- 1) Блискавична форма – настає через 1-2 сек. після введення алергену: судоми, розширення зіниць, втрата свідомості, відсутність реакції на світло, зниження артеріального тиску, важке дихання, тони серця пропадають. Через 8-10 хв настає смерть.
- 2) Тяжка форма виникає через 5-7 хв. після введення алергену, відчуття жару, важке дихання, головний біль, послаблення тонів серця, зниження артеріального тиску, розширення зіниць.
- 3) Середня форма розвивається приблизно через 30 хв. після введення алергену, на шкірі з'являється алергічна висипка, свербіж.

В клініці можливі наступні варіанти цих форм анафілактичного шоку:

- кардіогенний (з набряком легень);
- астмоподібний (з бронхоспазмом, набряком гортані);
- церебральний з психотропним збудженням, судомами, втратою свідомості;
- абдомінальний.

Послідовність надання невідкладної допомоги при анафілактичному шоці:

- 1) припинити доступ алергену до організму;
- 2) ввести довенно гідрокортизон (від 25-50 до 200-300 мл у тяжких випадках) або преднізолон (50-150 мл), у тяжких випадках – до 400 мл або дексаметазон – 1 мл 0,4% розчину;
- 3) після стабілізації артеріального тиску ввести в/м 1-2 мл 2% р-ну супрастину або 2-3 мл 2,5% піпольфену або 5 мл 1% розчину супрастину або 2-3 мл 2,5% піпольфену або 5 мл 1% р-ну димедролу;

- 4) симптоматична терапія: при бронхоспазмі – еуфілін, для стимуляції діяльності серця – 1-2 мл кордіаміну підшкірно або 1 мл 10% р-ну коразолу, для стимуляції центру дихання – 0,5-1 мл цититону;
- 5) при порушенні серцевої діяльності і зупинці дихання – штучна вентиляція легень, якщо ціаноз не зменшується, може настати зупинка серця. Не припиняючи штучного дихання слід проводити масаж серця. При розвитку набряку гортані – інтубація чи трахеотомія.

Набряк Квінке. Клінічно виявляється швидким розвитком обмеженого набряку (губ, язика) щільно-еластичної консистенції, супроводжується відчуттям напруження тканин і болем. Язик не вміщається в роті, ковтання затруднене, деколи погіршується дихання, може з'явитися псевдоасфіксія, можливий блювотний рефлекс. Спадає набряк Квінке через кілька годин або 1-2 дні. В механізмі розвитку набряку Квінке основну роль належить розладу систем дезактивації та інгібування біологічно активних речовин, поява яких викликана алергеном.

Лікування:

- 1) припинення дії алергену на організм;
- 2) обколювання місця ін'єкції 0,5 мл 0,1% р-ного адреналіну гідрохлориду;
- 3) промивання шлунка, прийом сорбентів;
- 4) введення антигістамінних середників (1-2 мл 1% розчину димедролу або 1 мл 2% розчину супрастину);
 - кортикостероїдні препарати: преднізолон по 60-90 мг, гідрокортизон 250-450 мг в/в;
 - дегідратаційна терапія (2-4 мл 1% розчину лазиксу в/в);
 - у випадку наявності ознак колапсу призначають 0,5-1 мл 1% розчину мезатону п/ш, преднізолон 60 мг в/в.

Непритомність – короточасна втрата свідомості, зумовлена раптовою гострою гіпоксією мозку. Клінічні ознаки: загальна слабкість, запаморочення, нудота, дзвін у вухах, потемніння в очах, „мушки” перед очима, відчуття „порожнечі” в голові, холодні кінцівки, посилена пітливість, падіння або повільне опускання на землю, прискорене поверхневе дихання, блідість шкіри, пульс слабкий, частий, ледь пальпується, знижений АТ, зіниці звужені.

Невідкладна допомога:

- покласти хворого на спину, трохи підняти ноги;
- звільнити від тісного одягу, забезпечити приплив свіжого повітря;
- дати вдихнути пари нашатирного спирту, обприскати холодною водою;
- зігріти ноги або розтерти рушником, дати випити гарячого чаю або кави;
- у випадку відсутності ефекту – п/ш 1 мл 10% розчину кофеїну, 1-2 мл кордіаміну, рідше мезатон 0,5-1,0 мл 1% розчину п/ш;
- у разі брадикардії 0,5 мл 0,1% р-ну атропіну сульфату п/ш.

Колапс – більш важка форма гострої судинної недостатності, яка характеризується різким зниженням АТ та розладами периферійного кровообігу:

- важчий клінічний перебіг, ніж під час зомління;
- різка блідість шкірних покривів;
- загострені риси обличчя;
- розширені зіниці, тіні навколо очей;
- слабкість, гіперемія;
- поверхневе часте дихання;
- пульс частий, слабого наповнення, ниткоподібний;
- низький артеріальний і венозний тиск;
- хворий лежить нерухомо, байдужий до оточуючих.

Невідкладна допомога:

- покласти хворого з дещо опущеною головою;

- нижні кінцівки обкласти теплими грілками і накрити теплою ковдрою;
- ввести вазопресори (мезатон 1% р-н 0,3-1,0 мл в/в струменево, норадреналін 0,2% р-н 1 мл в/в);
- кофеїн 10% р-н 1 мл п/ш, кордіамін 1-2 мл п/ш;
- преднізолон 60-90 мг в/в струменево;
- допамін 2-5 мг в/в крапельно;
- поліглюкін чи реополіглюкін 400 мг в/в крапельно;
- у разі ускладнень необхідна госпіталізація.

Гіпертонічний криз – клінічний синдром, який характеризується раптовим підвищенням АТ, появою ознак порушення життєво важливих органів або реальним ризиком їх розвитку, а також нейровегетативними розладами.

Проявляється сильним болем голови, запамороченням, серцебиттям, тремтінням усього тіла, сухістю в роті, підвищенням температури тіла, гіперемією обличчя, тахікардією (100-120 за 1 хв.), частим сечовипусканням. Підвищується в основному систолічний АТ, діастолічний тиск зростає помірно (200-240/90-100 мм.рт.ст.), шкіра волога, хворий збуджений, може бути нудота, блювота.

Невідкладна допомога:

- транквілізатори (седуксен, реланіум, феназепам) 2 мг в/в на ізотонічному 0,9% розчині натрію хлориду 10 мл;
- нейролептики (дроперідол 0,25% 2-4 мг в/м, в/в);
- антагоністи кальцію – ніфедилін (коринфом, кордафен) 0,01 г;
- β-адреноблокатори (обзиден 0,1% р-н 5 мг + 0,9% р-н натрію хлориду 20 мл в/в повільно);
- дибазол (0,5 р-н 6-12 мг – 0,9% р-ну натрію хлориду 10 мл в/в повільно);
- еуфілін 2,4% р-н вводять на ізотонічному розчині натрію хлориду;
- магнію сульфат 25% р-н 5-10 мг в/м.

Інтоксикація адреналіном. Характерними ознаками є неспокій, страх, холодні шкірні покриви, задишка, головний біль, тахікардія, підвищення артеріального тиску, біль в ділянці серця.

Невідкладна допомога: негайно припинити введення препарату, нітрогліцерин під язик, промивання шлунку, прийом сорбентів, форсований діурез. При різкому підвищенні АТ – аміназин 0,5-1,0 мг 2,5 р-ну в/в з 20 мг 40% р-ну глюкози. В/в вводять β-адреноблокатори – 0,5 мг 0,1% р-ну ебзидону. При брадикардії на фоні колапсу – глюкокортикоїди (преднізолон 30-60 мг в/в, гідрокортизон 125 мг в/м).

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Які фактори впливають на розвиток болю під час препарування?
2. Який механізм виникнення болю при препаруванні зуба?
3. Як можна зменшити болючість при препаруванні?
4. Які є способи знеболення?
5. Що таке премедикація? Які засоби застосовують?
6. Як поділяють засоби для аплікаційного знеболення?
7. Що таке електрознеболення?
8. Що таке рефлексаналгезія, аудіоаналгезія?
9. Які види анестезії відносять до інфільтраційної анестезії?
10. Методи проведення інфільтраційних анестезій.
11. Які є провідникові анестезії на нижній щелепі?
12. Які є провідникові анестезії на верхній щелепі?
13. Які покази до застосування наркозу у стоматологічних пацієнтів?
14. Що таке анафілактичний шок?

15. Форми анафілактичного шоку.
16. Причини виникнення анафілактичного шоку.
17. Невідкладна допомога при анафілактичному шоці.
18. Непритомність. Перша допомога при непритомності.
19. Колапс. Перша допомога при колапсі.
20. Гіпертонічна криза, невідкладна допомога.
21. Інтоксикація анестетиком, перша допомога.

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Якою гілкою трійчастого нерва іннервуються моляри верхньої щелепи?
 - A. Великим піднебінним нервом
 - B. Верхнім середнім альвеолярним нервом
 - C. Нижньоорбітальним нервом
 - D. Верхнім заднім альвеолярним нервом
 - E. Щічним нервом

2. У пацієнтки віком 60 р. гіпертонічна хвороба II ступеня, схильність до алергічних реакцій. Хвора звернулась зі скаргами на гострий нападopodobний мимовільний біль у 13 зубі та правій половині верхньої щелепи. Діагностовано загострений хронічний фіброзний пульпіт 13 зуба. Який з анестетиків найдоцільніше обрати для анестезії при лікуванні пульпіту в даної пацієнтки?
 - A. Ультракаїн Forte
 - B. Мепівастезин, 2% розчин
 - C. Убістезин Forte
 - D. Лідокаїн, 2% розчин
 - E. Новокаїн 2% розчин

3. У хворого віком 39 років під час лікування 48 зуба з приводу гострого глибокого карієсу виникло запаморочення, різка слабкість, загальна в'ялість. Свідомість збережена. Шкіра бліда, холодна на дотик, волога. Дихання поверхневе, тахікардія, пульс слабого наповнення. Температура тіла і артеріальний тиск знижені (АТ 60/30). Яке ускладнення можна запідозрити у хворого?
 - A. Анафілактичний шок
 - B. набряк Квінке
 - C. Непритомність
 - D. Травматичний шок
 - E. Колапс

4. Що зумовлює виникнення колапсу?
 - A. Гостра серцево-судинна недостатність
 - B. Спазм судин головного мозку
 - C. Алергічна реакція негайного типу
 - D. Передозування медикаменту
 - E. Вегетосудинна дистонія

5. Через 5 хв. після проведення мандибулярної анестезії розчином новокаїну з адреналіном у хворого з'явився неспокій, страх, холодні шкірні покриви, задишка, головний біль, тахікардія, підвищення артеріального тиску, біль в ділянці серця. Для якого загального ускладнення характерна така клінічна картина?
 - A. Інтоксикація адреналіном

- В. Зомління
- С. Колапс
- Д. Інтотоксикація новокаїном
- Е. Анафілактичний шок

6. Яка провідникова анестезія може спричинити розвиток диплопії?

- А. Туберальна анестезія
- В. Анестезія навколо верхнього зубного сплетення
- С. Анестезія за Берше-Дубовим
- Д. Інфраобрітальна
- Е. Центральна анестезія до овального отвору

7. Хворому проводили лікування 26 зуба з приводу гострого серозного періодонтиту. Після виконання туберальної анестезії хворий відчув слабкість, нудоту, а згодом різкий свербіж, висипання на шкірі. До якого типу ускладнення відносять дані симптоми?

- А. набряк Квінке
- В. Анафілактичний шок
- С. Колапс
- Д. Кропив'янка
- Е. Непритомність

8. Яка Ваша тактика при анафілактичному шоці?

- А. Припинити введення препарату і викликати терапевта
- В. Припинити введення препарату і приступити до штучного дихання
- С. Припинити введення препарату, місце ін'єкції обколоти 1,0 мл 0,1% адреналіну, надати пацієнтові горизонтального положення і ввести 100-150 мл гідрокортизону
- Д. Припинити введення препарату і проводити оксигенотерапію
- Е. Ввести димедрол 1% – 1,0 або сурпастин 2% – 1,0 і госпіталізувати хворого

9. Хворому 48 років, діагноз – гострий гнійний пульпіт 36 зуба. Яку анестезію доцільно провести в даній ситуації?

- А. Внутрішньопульпову
- В. Інфільтраційну
- С. Аплікаційну
- Д. Електрознеболення
- Е. Провідникову

10. Хворій проведено торусальну анестезію. Які гілки трійчастого нерва блокуються під час цієї анестезії?

- А. Нижні коміркові
- В. Нижні коміркові та щічні
- С. Щічні та язикові
- Д. Нижні коміркові та язикові
- Е. Нижні коміркові, щічні, язикові

11. У хворого 20 років під час введення лідокаїну з'явилися загальна слабкість, відчуття стиснення за грудиною, блідість шкіри, холодний піт, утруднене дихання, нудота, пульс частий, ниткоподібний. Артеріальний тиск різко знизився, через кілька хвилин з'явилися судоми. Тони серця погано вислуховуються. Яке ускладнення розвинулось у хворого?

- А. Інтотоксикація лідокаїном
- В. Непритомність
- С. набряк Квінке

- D. Колапс
- E. Анафілактичний шок

12. Хворому віком 34 роки проведена інфільтраційна анестезія 2% розчином ультракаїну з адреналіном у зв'язку з лікуванням 36 зуба методом вітальної екстирпації з приводу гострого гнійного пульпіту. Під час розкриття порожнини зуба пацієнт відчув різкий біль, зблід, втратив свідомість. АТ – 100-50 мм.рт.ст., пульс ниткоподібний, дихання вільне 18/хв. Півроку тому було проведено аналогічне лікування з приводу карієсу 13 зуба без будь-яких побічних ефектів. Який найбільш імовірний діагноз ускладнення?

- A. Непритомність унаслідок больової реакції
- B. Медикаментний анафілактичний шок
- C. Травматичний шок
- D. Інфаркт міокарда
- E. Серцево-судинна недостатність

13. Хворому віком 36 років встановлено діагноз гострого дифузного пульпіту 44 зуба. Пацієнт протягом останніх 12 років хворіє на цукровий діабет. Прийнято рішення провести лікування 44 зуба методом вітальної екстирпації пульпи. Який анестетик найбільш показаний даному хворому для проведення провідникової анестезії?

- A. Пірамекаїн, 2% розчин
- B. Новокаїн 1% розчин
- C. Ортокаїн 2% розчин
- D. Лідокаїн 2% розчин
- E. Артикаїн 4% розчин

14. Хворій віком 34 роки показана туберальна анестезія. В якому напрямі слід вводити голку під час виконання туберальної анестезії?

- A. Догори, досередини, вперед
- B. Догори, назовні, назад
- C. Догори, назовні, вперед
- D. Догори, досередини, назад
- E. Паралельно ясенному краю назад

15. Якою гілкою трійчастого нерва інервуються фронтальні зуби верхньої щелепи?

- A. Різцевим нервом
- B. Великим піднебінним нервом
- C. Верхнім середнім альвеолярним нервом
- D. Верхнім переднім альвеолярним нервом
- E. Верхнім середнім і великим піднебінним нервом

16. Який нерв інервує зуби нижньої щелепи?

- A. Щічний
- B. Язиковий
- C. Нижньорбітальний
- D. Нижньоальвеолярний
- E. Підборідковий

17. При якій анестезії виникає симптом оніміння губи?

- A. При туберальній і різцевій
- B. При мандибулярній і інфраорбітальній
- C. При анестезії за методом Берше
- D. При піднебінній і різцевій

Е. При знеболенні щічного і язикового нерва

18. Які провідникові анестезії застосовують для видалення 26 зуба?

- А. Інфраорбітальну і різцеву
- В. Інфраорбітальну і палатинальну
- С. Туберальну і різцеву
- Д. Туберальну і палатинальну
- Е. Палатинальну і різцеву

19. Яка анестезія показана для видалення нижніх молярів?

- А. Ментальна
- В. Анестезію за методом Берше
- С. Інфільтраційна в перехідну складку і ментальна
- Д. Анестезія біля круглого отвору
- Е. Мандибулярна анестезія і інфільтраційна в перехідну складку

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія: Підручник. – У 4 томах / М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін. – К.: Здоров'я, 2004. – Т.2. – 400 с.
2. Гумецький Р. Безпека та ефективність місцевої анестезії у стоматології дитячого віку. – Львів: ГалДент, 2004. – 244 с.
3. Панчишин М., Готь І., Масный З. Неотложные состояния в стоматологической практике. – Львов: ГалДент, 2004. – 42 с.
4. Кононенко Ю.Г., Рожко Н.М., Рузин Г.П. Местное обезболивание в амбулаторной стоматологии. – Киев: Книга Плюс, 2008. – 304 с.
5. Невідкладні стани. (за ред. д.м.н. М.С. Регеди). – Львів, 2001. – 587 с.

Практичне заняття № 5

Тема: Карієс зуба. Визначення. Статистичні показники карієсу зуба. Класифікація карієсу. Сучасні погляди на етіологію та патогенез карієсу зубів.

Мета заняття: ознайомитись з різними класифікаціями карієсу зубів, навчитись визначати статистичні показники, вміти охарактеризувати карієс зуба. Вивчити основні групи причинних факторів, що призводять до виникнення карієсу, алгоритм демінералізації емалі та дентину. Знати, які існують захисні механізми для зменшення впливу різних хвороботворних чинників на тверді тканини зуба.

Коротка характеристика теми

Карієс зубів – патологічний процес, що виникає після прорізування зубів, в основі якого лежить демінералізація та розм'якшення твердих тканин зубів з наступним утворенням каріозної порожнини.

Згідно з рекомендаціями ВООЗ для вивчення епідеміології карієсу використовуються такі показники, як: поширеність, інтенсивність, приріст інтенсивності.

Поширеність карієсу визначається у відсотках до кількості обстежених людей, у яких виявлені каріозні, пломбовані та видалені зуби. Наприклад, із 100 обстежених у 90 осіб виявлені каріозні, пломбовані чи видалені внаслідок карієсу зуби. Таким чином – розповсюдженість карієсу у обстежених становить 90%.

Інтенсивність карієсу – це число уражених карієсом, пломбованих і видалених зубів у одного обстеженого. Визначається за індексом КПП – К (карієс), П (пломба) та В (видалений зуб). Загальна сума показників визначає інтенсивність карієсу у одного обстеженого. Найбільш інформативними (ключовими), за даними ВООЗ, є вікові групи 12, 15, 35-44 років. Інтенсивність карієсу зубів постійного прикусу відображає наявність активного карієсу (К) та ефективність лікувально-профілактичних заходів (показники ПВ).

Для детальної оцінки ефективності профілактичних заходів необхідно визначити приріст інтенсивності карієсу. Приріст карієсу, приріст інтенсивності карієсу (захворюваність) – це поява певної кількості нових каріозних уражень за визначений період. Приріст карієсу встановлюють у одного обстеженого через 1, 3 чи 5 років. Для отримання точних даних необхідно визначити приріст карієсу у обстежених людей одного віку, осіб однакової соціально-економічних та кліматичних умов проживання.

Для дорослих ключовою є група у віці 35-44 роки. Показники інтенсивності карієсу для цього контингенту такі: дуже низкий (0,2-1,5), низький (1,6-6,2), середній (6,3-12,7), високий (12,8-16,2) та дуже високий (16,3 і більше каріозних, пломбованих та видалених зубів на одного обстеженого).

Епідеміологічними дослідженнями визначені також поверхні зубів, які частіше уражаються карієсом. Це, перш за все, фісури жувальних зубів, сліпі ямки, контактні поверхні та пришийкова ділянка. Дуже рідко процес поширюється на язикову поверхню зубів.

Частота карієсу різних груп зубів не є однаковою: зуби верхньої щелепи уражуються частіше, ніж нижньої, різці та ікла – рідше премолярів і молярів.

Поняття активності каріозного процесу визначає тактику проведення лікування. При поодиноких ураженнях виконується звичайне пломбування зубів; при множинному карієсі – крім пломбування здійснюється загальне лікування та місцеві лікувально-профілактичні заходи (ремінералізація, герметизація фігур та ін.).

Ефективність лікувально-профілактичної роботи визначається за показниками приросту карієсу (поява нових каріозних порожнин) за 5-6 місяців, гігієнічного стану порожнини рота, характером харчування, інтенсивністю слиновиділення та ін.

Клінічні прояви карієсу різноманітні – від плями крейдоподібного кольору на поверхні емалі до значного руйнування твердих тканин зуба. Прогресування каріозного процесу неодмінно призводить до деструкції усієї товщі твердих тканин зуба, перфорації його порожнини і виникнення запалення пульпи. Пульпіт і періодонтит називають ускладненнями карієсу. Карієс, який уражає одночасно декілька і навіть низку зубів називається множинним. Тотальне поширення патологічного процесу на всі зуби називають системним карієсом.

Найтипівішим є ураження фісур жувальних, вестибулярних поверхонь, ямок на язикових поверхнях – фісурний карієс. Ураження на контактних поверхнях зубів має назву контактний карієс. Карієс у пришийковій ділянці вестибулярних поверхонь бічних і фронтальних зубів дістав назву пришийкового карієсу, якщо вся шийка зуба охоплена карієсом, то такий карієс називається циркулярним.

Для гострого перебігу карієсу характерний досить швидкий розвиток демінералізації твердих тканин зубів і виникнення дефекту коронки зуба, каріозна порожнина велика за розмірами з вузьким входним отвором, більш виражені відчуття болю в разі потрапляння в каріозну порожнину різних подразників, дентин розм'якшений, хрящоподібної консистенції, колір не змінений.

Для хронічного перебігу карієсу характерний повільний розвиток ураження зубів. Демінералізована емаль і дентин набувають темно-коричневого кольору. Навислі краї емалі обламуються і утворюється широкий входний отвір. Тривале існування каріозної порожнини спричинює відкладення у пульпі зуба вторинного іррегулярного дентину, тому ускладнення у хворих з хронічним карієсом розвивається значно рідше.

Гострий карієс після поліпшення загального стану, умов харчування може уповільнювати свій перебіг і навіть зовсім призупинитись – стаціонарний карієс.

Якщо загальний стан хворого значно погіршується, то спостерігається так званий найгостріший карієс (швидке виникнення і прогресування каріозних уражень з дуже агресивним перебігом).

Карієс у лікованому зубі, який уражає тверді тканини навколо пломби, називається рецидивним або вторинним.

У залежності від глибини розрізняють 4 стадії карієсу:

I. Початковий карієс – виникнення ділянки демінералізації на поверхні емалі.

II. Поверхневий карієс – дефект у межах емалі, може бути уражене емалево-дентинне з'єднання, але його руйнування не відзначається.

III. Середній карієс – розміщення дна каріозної порожнини в дентині, в плащовому його шарі. Руйнування емалево-дентинного з'єднання.

IV. Глибокий карієс – дефект твердих тканин зуба майже досягає пульпи, дно каріозної порожнини розміщене в межах навколопульпарного дентину.

Каріозний процес може уражати різні тверді тканини зубів. За анатомічною класифікацією виділяють карієс емалі (*caries enameli*), карієс дентину (*caries dentini*) і карієс цементу (*caries cementi*).

Згідно з класифікацією ВООЗ виділяють карієс емалі, карієс дентину, карієс цементу, призупинений карієс, одонтоклазію, неуточнений карієс.

Відсутність лікування часто призводить до повного руйнування товщі емалі і дентину. У такому випадку мікроорганізми та токсини проникають із каріозної порожнини в пульпу і навіть періодонт, спричинюючи запалення їх тканин – пульпіт і періодонтит.

Залежно від ступеня поширеності каріозного процесу, його відповідно поділяють на простий або неускладнений (*caries simplex, s.incomplicata*) та ускладнений карієс (*caries complicata*), який супроводжується виникненням пульпіту або періодонтиту.

В залежності від локалізації каріозних порожнин G.V. Black запропонував класифікацію з п'яти класів, яка має велике практичне значення в разі оперативного лікування карієсу шляхом препарування та подальшого пломбування каріозних порожнин.

До I класу відносять каріозні порожнини, розташовані в природних фісурах і ямках на оклюзійній, щічній, язиковій поверхнях молярів і премолярів та язиковій поверхні різців.

До II класу – каріозні порожнини на контактних поверхнях молярів і премолярів.

До III класу – каріозні порожнини, розміщені на контактних поверхнях різців та ікол.

До IV класу – каріозні порожнини III класу з порушенням цілісності кута різального краю.

До V класу – каріозні порожнини, розташовані у ділянці шийок усіх груп зубів.

Класифікація карієсу зубів

I Клінічна.

1. Початковий карієс (гострий, хронічний).
2. Поверхневий карієс (гострий, хронічний).
3. Середній карієс (гострий, хронічний).
4. Глибокий карієс (гострий, хронічний).

II За локалізацією.

1. Фісурний карієс.
2. Контактний (апроксимальний) карієс.
3. Пришийковий (цервікальний) карієс.
4. Циркулярний (кільцевий, ангулярний) карієс.

III За перебігом.

1. Гострий карієс.
2. Хронічний карієс.
3. Найгостріший карієс.
4. Квітучий карієс.
5. Рецидивний (вторинний) карієс.
6. Стаціонарний карієс

IV За інтенсивністю ураження.

1. Поодинокі ураження.
2. Множинні ураження.

V. Анатомічна класифікація (ВООЗ)

1. Карієс емалі.
2. Карієс дентину.
3. Карієс цементу.
4. Призупинений карієс.
5. Одонтоклазія.
6. Інший.
7. Неуточнений.

VI За наявністю ускладнень.

1. Простий (неускладнений) карієс.
2. Ускладнений карієс.

За сучасними уявленнями, карієс зубів виникає внаслідок поєднаної одночасної дії декількох груп карієсогенних факторів, а саме: місцевих, загального характеру, а також чинників, пов'язаних з вродженим чи набутим порушенням резистентності твердих тканин зуба. Згідно формулювання А.К.Ніколишина (2005), карієс виникає лише за наявності трьох основних умов: карієсогенної мікрофлори, легкозасвоєваних вуглеводів і низької резистентності емалі.

1. Місцеві карієсогенні чинники

На значній ролі **мікроорганізмів** у виникненні карієсу наголошував W. Miller, формулюючи у кінці 19 ст. свою хіміко-паразитарну теорію карієсу. Експериментальні дослідження, проведені F. Orland і співавторами (1964) на тваринах-гнотобіонтах довели, що незважаючи на те, що такі тварини знаходились на карієсогенній дієті, карієс у них ніколи не виникав, тоді як у контрольних тварин, що утримувались у нестерильних умовах, спостерігали майже стовідсоткове ураження зубів карієсом. Шляхом моноінфікування (почергового введення окремих штамів мікроорганізмів) тварин-гнотобіонтів була встановлена висока карієсогенна активність стрептококів, особливо *Str. mutans*, яка полягає у їхній ацидогенності та ацидофільності – здатності продукувати велику кількість органічних кислот, не гинучи у кислому середовищі зубної бляшки.

Численні клінічні спостереження свідчать, що ретельне усунування м'яких зубних відкладень, використання зубних гігієнічних засобів з антимікробною дією призводить до падіння приросту інтенсивності карієсу, що незаперечно вказує на важливе значення мікрофлори у виникненні цієї хвороби.

Вирішальним фактором виникнення карієсу є **часте вживання вуглеводів** (сахарози, глюкози, фруктози, лактози, крохмалю), які утворюють поживне середовище для мікроорганізмів зубної бляшки, перетворюючись у процесі їхньої життєдіяльності на органічні кислоти. Внаслідок цього рівень рН на поверхні зуба значно знижується, що веде до демінералізації тканин. Критичний показник рН для емалі – 5,2-5,7, для кореневого дентину – 6,2-6,7.

Особливо велике значення у цьому процесі має сахароза. Вона легко дифундує у зубний наліт і швидко розчиняється, утворюючи два моносахариди – глюкозу та фруктозу, які дуже легко утилізуються у клітинах бактерій. Крім цього, при розщепленні α -глікозидних сполук сахарози вивільнюється енергія, що викорисовується мікроорганізмами для утворення позаклітинних полісахаридів та резервних вуглеводів.

Клейкі декстриани унеможливають доступ слини та швидко нейтралізацію кислот буферними системами. При частому поступленні сахарози і, відповідно, зростаючому утворенні кислот, стимулюється селективний ріст кислотостійких мікроорганізмів.

Роль вуглеводів, зокрема цукру (сахарози), як важливого причинного фактора, впливаючого на утворення карієсу, багаторазово підтверджували численні дослідження:

1. Вивчення історичних і географічних відмінностей захворюваності карієсом, зумовлених кількістю вживаного цукру.

2. Спостереження за ізольованими групами населення, для яких змінився характер харчування (зменшення захворюваності на карієс під час світових воєн, зростання захворюваності в ескімосів, острівних народів, в Японії після війни).

3. Спостереження за пацієнтами зі спадковою нетолерантністю до фруктози свідчать, що вони не схильні до розвитку карієсу, хоча вживають звичайну їжу, окрім цукру.

4. Експериментальні дослідження на тваринах – щурі, яких годували вуглеводами за допомогою шлункового зонда, не хворіли карієсом.

5. Клінічні спостереження - зменшення активності карієсу після вжиття ефективних заходів гігієнічного контролю та корекції дієти.

Порушення властивостей і складу ротової рідини. Слина відіграє важливу роль у підтриманні фізіологічної рівноваги процесів мінералізації та демінералізації в емалі зубів. Завдяки слині здійснюється остаточна мінералізація емалі після прорізування зуба, а також її ремінералізація після пошкодження чи захворювання, підтримується оптимальний склад емалі. Слинні властива захисна функція від дії різноманітних пошкоджуючих чинників, а також очисна, що полягає у постійному механічному й хімічному очищенні порожнини рота від залишків їжі, мікроорганізмів тощо.

З хімічної точки зору слину можна розглядати як розчин, перенасичений іонами Ca^{2+} і HPO_4^{2-} , що зазвичай називають перенасиченістю гідроксиапатитом. Ця особливість слини перешкоджає розчиненню емалі і сприяє дифузії в емаль іонів кальцію та фосфору. Ступінь

перенасиченості слини гідроксиапатитом корелює з рівнем карієсрезистентності. Певну роль у виникненні карієсу відіграє також співвідношення кальцію та фосфору – надлишок фосфатів сприяє демінералізації. На ступінь перенасиченості слини гідроксиапатитом впливає її реакція – зі зменшенням рН вона різко знижується і зникає при рН нижче 6,0.

Слина має дві важливі буферні системи – бікарбонатну та фосфатну. При збільшенні секреції слини у ній підвищується вміст бікарбонату а також рівень рН. Це впливає на рН зубної бляшки, якщо стимулятори слини (наприклад їжа) не містять надмірної кількості цукрів, оскільки бікарбонат дифундує у бляшку і нейтралізує органічні кислоти. Таким чином, продовжується період ремінералізації демінералізованих ділянок зуба.

Ротова рідина має виражену антибактеріальну дію завдяки присутності у ній факторів неспецифічного імунного захисту. Вони секретуються клітинами слизової оболонки, залозистих утворень рота і глотки, нейтрофілами та макрофагами. До них належать лізоцим, лактоферин, мієлопероксидаза, комплемент, β -лізини та багато інших гуморальних речовин, що мають виражені неспецифічні інгібуючі, інактивуючі, лізуючі та інші властивості, що згубно впливають на мікрофлору ротової порожнини.

Специфічні фактори гуморальної захисної відповіді на антиген забезпечує В-ланка через продукцію плазматичними клітинами специфічних антитіл різних класів (IgM, IgG, IgA, IgD). Основним гуморальним чинником місцевої антиінфекційної резистентності у ротовій порожнині є IgA, зокрема секреторний – S IgA. S IgA слини може змінювати метаболізм бактерій, обмежувати утворення колоній, знижувати вірулентність, пригнічувати нейрамідазну активність стрептококів, зв'язуватись з деякими екзотоксинами, перешкоджати прикріпленню мікроорганізмів до поверхні зуба.

Зміни кількості, складу та найважливіших властивостей слини, спричинені порушеннями загального стану організму, впливають на стан твердих тканин зубів і виникнення карієсу. Такі глибокі порушення виявлені при променевої хворобі, захворюваннях шлунково-кишкового тракту, синдромі Сьєгрена, діабеті, неврологічних захворюваннях, патології слинних залоз, імунодефіцитних станах, багатьох хронічних інфекційних захворюваннях. Зменшення загальної кількості слини, збільшення її в'язкості, кислотності та вмісту фосфатів, а також зменшення у слині факторів специфічної та неспецифічної резистентності неодмінно призводить до більшої захворюваності на карієс.

2. Загальні карієсогенні чинники

Загальносоматична патологія створює фон, який сприяє виникненню і розвитку карієсу зубів. Клінічна практика свідчить, що більшість основних захворювань організму супроводжуються значною поширеністю та інтенсивністю карієсу у таких пацієнтів. Загальні хвороби не впливають безпосередньо на резистентність твердих тканин до карієсу. Їхня дія опосередкована – внаслідок змін кількості, складу і консистенції слини, ритму слиновиділення, через вплив на пульпу. Можливий також вплив через зміну складу мікрофлори та гігієнічного стану порожнини рота. Без сумніву, загальні захворювання несприятливо впливають на зуби у період їх закладки, мінералізації та дозрівання. Загалом загальносоматична патологія створює фон, на якому легко реалізується дія несприятливих місцевих карієсогенних чинників.

Коли мова йде про неповноцінне харчування, насамперед мається на увазі недостатнє споживання мінеральних речовин, мікроелементів і вітамінів. А.Є. Шарпенак встановив, що нестача вітаміну В₁ і деяких незамінних амінокислот сприяє виникненню карієсу. Дефіцит вітамінів А, В, С зменшує мінералізацію дентину, що теж сприяє прискореному розвитку карієсу. Велике значення має вміст кальцію та фосфору у питній воді та їжі. Проте найважливішим чинником вважається недостатній вміст фтору у питній воді. Епідеміологічними дослідженнями переконливо доведено високу поширеність карієсу в людей, що вживають воду з низьким (менше 0,8 мг/л) вмістом фтору. Це підтверджується також даними про незначну поширеність карієсу у місцевостях з оптимальним вмістом фтору (1 – 1,5 мг/л), а також сприятливим карієспрофілактичним впливом фтору, який

додавали до води або вводили в організм пацієнтів у таблетках. За даними М.А. Кодоли (1979) надлишок селену, недостача ванадію, заліза, міді, цинку в організмі можуть спровокувати виникнення карієсу.

Певну роль відіграє і консистенція їжі. Груба, волокниста їжа вимагає активного жування, під час якого тверді частинки очищають зуби від клейких вуглеводних залишків, перешкоджаючи тим самим їх накопиченню в ретенційних пунктах зубів і утворенню зубної бляшки. При вживанні грубої їжі виділяється більша кількість слини. Нарешті, в разі інтенсивного переживування такої їжі, зуби стираються, що призводить до зникнення на жувальних поверхнях ретенційних місць

3. Порушення резистентності зубних тканин

Факторами, які впливають на схильність або резистентність зуба до карієсу є різні структурні порушення твердих тканин. Це можуть бути деякі особливості хімічного складу апатитів емалі, більший вміст карбонатапатиту та гідроксилапатиту ніж фторапатиту, або, наприклад, порушення співвідношення Са/Р. Велике значення мають правильність, регулярність будови емалевої білкової матриці та її властивості, здатність до полімеризації та зв'язування іонів Са та Р, взаємодія з неорганічними структурами емалі. На карієсрезистентність впливають наявність або відсутність дефектів будови емалі, її щільність, регулярність структури, щільність кристалів і призм, стан гідратних оболонок, наявність і локалізація пучків і ламел, ступінь зрілості емалевих структур і насиченість їх кальцієм, фосфатами та фтором.

Підвищену схильність до карієсу пов'язують з неповноцінною структурою поверхневого шару емалі. Карієсрезистентним вважається безпризматичний поверхневий шар, а схильним до демінералізації – такий, де на поверхню емалі виходять призми. Встановлено, що безпризматичні ділянки – більш мінералізовані, містять велику кількість фтору. Окрім структури зуба, важливе значення для його карієсрезистентності має хімічний склад твердих тканин. Встановлено, що у карієсімунних ділянках емалі окрім високого вмісту кальцію, підвищений рівень стронцію, молібдену, фосфору і знижений – селену.

Несприятливий генетичний код (спадковість) теж певним чином впливає на захворюваність карієсом. Виявлено 16 генів які можуть відповідати за виникнення карієсу. Існування генетичного фактора схильності до виникнення карієсу певним чином підтверджується наявністю видової схильності або резистентності у різних видів тварин. Імовірно, що генетична схильність до виникнення карієсу реалізується через успадкування певних особливостей будови та хімічного складу твердих тканин зуба, процесів обміну в організмі тощо.

У разі виникнення відповідних умов мікроорганізми зубної бляшки активно ферментують вуглеводи, утворюючи кислоти. Під впливом карієсогенних чинників в емалі зубів відбуваються процеси демінералізації і деполімеризації органічної речовини, внаслідок чого виникає незворотне каріозне ураження. Дії карієсогенних факторів перешкоджає низка чинників: антимікробні системи слини, наявність у слині мікроелементів (особливо фтору), висока буферна ємність слини, наявність інгібіторів протеолітичних ферментів, інтенсивність процесів ремінералізації емалі, а також її висока карієсрезистентність, посилення трофічної функції пульпи, підвищення резистентності організму тощо.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Що таке карієс?
2. Які показники визначають епідеміологію карієсу?
3. Що таке інтенсивність карієсу?
4. Що таке приріст інтенсивності карієсу?
5. Що відображає інтенсивність карієсу зубів постійного прикусу?

6. Які показники розповсюдженості карієсу?
7. Які поверхні зубів найчастіше уражаються карієсом?
8. Що визначає активність каріозного процесу?
9. Як визначається ефективність лікувально-профілактичної роботи?
10. Клінічна класифікація карієсу зубів.
11. Класифікація карієсу зубів за локалізацією.
12. Класифікація карієсу зубів за перебігом.
13. Класифікація карієсу зубів за інтенсивністю ураження.
14. Анатомічна класифікація зубів.
15. Класифікація карієсу за наявністю ускладнень.
16. Характеристика гострого перебігу карієсу зубів.
17. Характеристика хронічного перебігу карієсу зубів.
18. Класифікація каріозних порожнин залежно від їх локалізації (за Блеком).
19. Квітухий карієс, найгостріший карієс – коротка характеристика.
20. Як змінювались з часом уявлення про виникнення та розвиток карієсу?
21. Які існують теорії виникнення карієсу?
22. Яка роль мікроорганізмів у виникненні карієсу?
23. Які експериментальні докази значення мікроорганізмів у виникненні та прогресуванні карієсу?
24. У чому полягає значення вуглеводів у етіопатогенезі карієсу?
25. Які наукові факти підтверджують роль вуглеводів у виникненні карієсу?
26. Які властивості слини мають карієспротекторне значення?
27. Які існують фактори специфічного та неспецифічного захисту у ротовій порожнині, як вони діють?
28. Які карієсогенні чинники загального характеру?
29. Як впливає загальносоматична патологія на виникнення та перебіг карієсу?
30. Як впливає характер харчування на виникнення та перебіг карієсу?
31. Яке значення консистенції їжі на виникнення та перебіг карієсу?
32. Які структурні порушення твердих тканин знижують їхню резистентність до виникнення карієсу?
33. Як несприятливий генетичний код (спадковість) впливає на захворюваність карієсом?

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Дно каріозної порожнини сягає меж біляпульпарного дентину. Це:
 - A. Карієс середній
 - B. Карієс початковий
 - C. Карієс глибокий
 - D. Карієс поверхневий
 - E. Карієс емалі

2. Карієс бічної поверхні зуба, в межах контактного пункту сусідніх зубів. Це:
 - A. Карієс атиповий
 - B. Карієс кореня зуба
 - C. Карієс пришийковий
 - D. Карієс апроксимальний
 - E. Карієс емалі

3. Одночасне пошкодження каріозним процесом понад 10 зубів – це:
 - A. Карієс поодинокий

- В. Карієс множинний
- С. Карієс нетиповий
- Д. Карієс гострий
- Е. Карієс ускладнений

4. Повільний перебіг демінералізації і протеолізу твердих тканин зуба з тривалим формуванням каріозної порожнини з різко пігментованими стінками.

- А. Карієс ускладнений
- В. Карієс вторинний
- С. Карієс ретроградний
- Д. Карієс хронічний
- Е. Карієс гострий

5. Прогресуюче каріозне пошкодження навколо шийки зуба по емалево-цементній границі з характерним підриттям емалі.

- А. Карієс шийки зуба
- В. Карієс циркулярний
- С. Карієс фісурний
- Д. Карієс цементу
- Е. Карієс емалі

6. Дно каріозної порожнини знаходиться в плащовому дентині при:

- А. Поверхневому карієсі
- В. Середньому карієсі
- С. Глибокому карієсі
- Д. Хронічному карієсі
- Е. Карієсі в стадії плями

7. При швидкому перебігу демінералізації твердих тканин зуба дно каріозної порожнини сягає біляпульпарного дентину при:

- А. Середньому карієсі
- В. Гострому глибокому карієсі
- С. Клиновидному дефекті
- Д. Кислотному некрозі тканин зуба
- Е. Гострому середньому карієсі

8. До IV класу за Блеком відносяться каріозні порожнини:

- А. Розташовані на апроксимальних поверхнях ікол без порушення цілості ріжучого краю та кута коронки зуба
- В. Розташовані на апроксимальних поверхнях премолярів
- С. Розташовані на апроксимальних поверхнях різців та ікол з порушенням цілісності ріжучого краю та кута коронки зуба
- Д. Розташовані в пришийкових ділянках різців та ікол
- Е. Розташовані в пришийкових ділянках премолярів

9. На апроксимально-медіальній поверхні 42 зуба глибока каріозна порожнина з ураженням кута коронки зуба. До якого класу згідно класифікації Блека відноситься дана каріозна порожнина?

- А. II класу
- В. IV класу
- С. I класу
- Д. III класу

Е. V класу

10. Шийка зуба охоплена карієсом немовби кільцем – це карієс:

- A. Циркулярний
- B. Цервікальний
- C. Апроксимальний
- D. Оклюзійний
- E. Стаціонарний

11. Гострий карієс, який сповільнив свій перебіг і зовсім призупинився називається:

- A. Апроксимальний
- B. Хронічний
- C. Стаціонарний
- D. Вторинний
- E. Неуточнений

12. Швидкий розвиток демінералізації твердих тканин зубів і виникнення дефекту коронки зубів характерно для:

- A. Хронічного карієсу
- B. Вторинного карієсу
- C. Найгострішого карієсу
- D. Гострого карієсу
- E. Неуточненого карієсу

13. Виникнення на поверхні та в товщі емалі ділянки демінералізації без утворення дефекту характерно для:

- A. Поверхневого карієсу
- B. Середнього карієсу
- C. Стаціонарного карієсу
- D. Фісурного карієсу
- E. Карієсу в стадії плями

14. Каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину, відділена від порожнини зуба тонким шаром замісного вторинного дентину – це:

- A. Середній карієс
- B. Глибокий карієс
- C. Циркулярний карієс
- D. Найгостріший карієс
- E. Карієс дентину

15. Каріозні порожнини розміщені на контактних поверхнях різців та ікол з порушенням цілості кута різального краю відносяться до:

- A. I класу
- B. II класу
- C. III класу
- D. IV класу
- E. V класу

16. Емалево-дентинне з'єднання уражене внаслідок демінералізації, але ще не відзначається його руйнування каріозним процесом, дефект розміщений в межах емалі, Така картина характерна для:

- A. Карієсу у стадії плями

- В. Поверхневого карієсу
- С. Середнього карієсу
- Д. Глибокого карієсу
- Е. Вторинного карієсу

17. Каріозна порожнина велика за розміром, з вузьким вхідним отвором і навислими над порожниною демінералізованими краями емалі, дентин розм'якшений, світлого кольору, хрящеподібної консистенції характерні для:

- А. Хронічного карієсу
- В. Вторинного карієсу
- С. Стаціонарного карієсу
- Д. Циркулярного карієсу
- Е. Гострого карієсу

18. Інтенсивність карієсу – це:

- А. Число уражених карієсом, пломбованих і видалених зубів на одного обстеженого
- В. Кількість каріозних, пломбованих та видалених зубів до загальної кількості обстежених людей
- С. Поява певної кількості нових каріозних уражень за визначений період
- Д. Приріст карієсу
- Е. Тактика проведення лікування

19. Ефективність лікувально-профілактичної роботи визначається показниками:

- А. Поширеності карієсу
- В. Інтенсивності карієсу
- С. Приросту карієсу
- Д. Активністю каріозного процесу
- Е. Епідеміологічними показниками

20. Приріст карієсу – це:

- А. Визначення у відсотках каріозних, пломбованих та видалених зубів до кількості обстежених людей
- В. Поява певної кількості нових каріозних уражень за визначений період
- С. Тактика проведення лікування
- Д. Розповсюдженість карієсу
- Е. Число уражених карієсом, пломбованих і видалених зубів на одного обстеженого

21. Що з переліченого належить до факторів неспецифічного захисту порожнини рота?

- А. Амілаза
- В. Імуноглобулін А
- С. Лактоферин
- Д. Фторопатит
- Е. Простагландин

22. Пацієнтові К., 58 років, непрацюючому, хворому туберкульозом поставлено діагноз множинного карієсу. Що найімовірніше стало причиною хвороби?

- А. Гіпосалівація
- В. Зміна в'язкості слини
- С. Недостача вітамінів у їжі
- Д. Зміна резистентності емалі зубів
- Е. Зниження загального імунітету

23. Яка кислота *не продукується* мікроорганізмами зубної бляшки?
- A. Пропіонова
 - B. Плавікова
 - C. Масляна
 - D. Піровиноградна
 - E. Оцтова
24. Протикаріозне значення буферних систем слини полягає у:
- A. Інактивації ферментних систем мікроорганізмів
 - B. Бактеріостатичній дії
 - C. Ремінералізації емалі
 - D. Нейтралізації кислого середовища зубної бляшки
 - E. Утрудненні адгезії мікроорганізмів до поверхні емалі
25. Множинне ураження зубів карієсом при синдромі Сьєгрена викликане:
- A. Поганою резистентністю емалі
 - B. Високою вірулентністю мікрофлори
 - C. Надмірним вживанням вуглеводів
 - D. Зниженням кальцій-фосфорного коефіцієнта емалі
 - E. Ксеростомією
26. Імуноглобуліни слини продукуються:
- A. Т-лімфоцитами
 - B. В-лімфоцитами
 - C. Макрофагами
 - D. Тканинними базофілами
 - E. Клітинами слинних залоз
27. Недостатність якого хімічного елемента у їжі та питній воді у найбільшій мірі може спровокувати виникнення карієсу?
- A. Кальцію
 - B. Фосфору
 - C. Заліза
 - D. Фтору
 - E. Цинку
28. Який з перелічених чинників є найімовірнішим фактором ризику виникнення карієсу?
- A. Спадковість
 - B. Авітаміноз
 - C. Часте вживання вуглеводів
 - D. Аномалії розміщення зубів
 - E. Висококалорійне харчування
29. Пацієнтові К., 26 років поставлено діагноз: початковий карієс 11,12,14,15, 21,22,25, 33,34,35, 41,43,45 зубів. З анамнезу відомо, що пацієнт не має загальних захворювань, а плями на поверхні зубів з'явилися після перебування у стаціонарі з приводу лікування двостороннього зламу нижньої щелепи. Яка ймовірна причина виникнення карієсу?
- A. Токсичний вплив медикаментів
 - B. Авітаміноз
 - C. Надмірне споживання вуглеводів
 - D. Стрес
 - E. Погана гігієни рота.

30. Нейтралізація кислого середовища зубної бляшки здійснюється за допомогою:
- A. Амілази слини
 - B. Лужних харчових продуктів
 - C. Бікарбонатної буферної системи слини
 - D. Ацетатної буферної системи слини
 - E. Гігієнічних засобів
31. Визначальна роль мікроорганізмів в етіології карієсу була доведена експериментально на:
- A. Тваринах мутантах
 - B. Тваринах гнобionтах
 - C. Тваринах, яких годували за допомогою шлункового зонда
 - D. Тваринах, яких утримували на дрібнодисперсній дієті
 - E. Культурних тканин
32. Роль вуглеводів у виникненні карієсу була доведена експериментально на:
- A. Тваринах мутантах
 - B. Тваринах гнобionтах
 - C. Тваринах, яких годували за допомогою шлункового зонда
 - D. Тваринах, яких утримували на дрібнодисперсній дієті
 - E. Культурних тканин
33. Значне зростання поширеності та інтенсивності карієсу у ХХ сторіччі пов'язано з:
- A. Появою нових штамів мікроорганізмів
 - B. Погіршенням екологічної ситуації
 - C. Зниженням імунологічної реактивності людини
 - D. Збільшенням споживання сахарози
 - E. Впливом техногенних факторів
34. Пацієнтові К., 37 років поставлено діагноз множинного карієсу. З анамнезу відомо, що хворий інфікований ВІЛ. Який з перелічених факторів міг спричинитись до множинного ураження зубів карієсом?
- A. Погана резистентність емалі
 - B. Висока вірулентність мікрофлори ротової порожнини
 - C. Надмірне вживання вуглеводів
 - D. Зниження імунної реактивності
 - E. Ксеростомія

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина) – Т. 1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с
3. Терапевтична стоматологія: Підручник. – У 4 томах / М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
4. Опанасюк Ю.В., Ляшенко О.В., Опанасюк І.В., Кривець В.В. Модель ведення стоматологічного прийому пацієнтів. – Київ: ТОВ «Інститут прогресивних стоматологічних технологій», 2005.– 90 с.
5. Хельвіг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология.– Львов: ГалДент, 1999.– 409 с.

Практичне заняття № 6

Тема: Гострий і хронічний карієс у стадії плями. Патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика, лікування. Медикаментозні засоби та методики ремінералізуючої терапії.

Мета заняття: вивчити особливості клінічного перебігу та діагностики початкового карієсу, знати механізм дії медикаментних препаратів, що застосовуються для ремінералізуючої терапії, вміти скласти план лікування при карієсі у стадії плями.

Коротка характеристика теми

Карієс в стадії плями (macula cariosa).

Для оцінки *морфологічних змін* тканин зуба при початковому карієсі найбільш інформативним методом є поляризаційна мікроскопія за допомогою якої можна побачити вогнище ураження у вигляді трикутника, основа якого обернена до зовнішньої поверхні емалі. Характер змін у ділянці ушкодження залежить від розміру плями. Якщо площа ураження не більше 1 мм², на шліфах зубів відзначаються дві зони: прозора та темна. При збільшенні карієсної плями спостерігається поява трьох зон: тіла пошкодження, темної і прозорої зони. У зовнішньому шарі емалі, емалево-дентинному з'єднанні і у дентині змін не спостерігається або ж вони є незначними. Найбільші зміни відзначаються у підповерхневому шарі та тілі ураження. Із збільшенням розміру карієсної плями збільшується ступінь демінералізації емалі. Доведено, що зовнішній шар емалі змінюється незначно завдяки постійному процесу ремінералізації у порожнині рота.

У білій плямі, яка за перебігом є гострим процесом розрізняють 5 шарів (зон).

1. Поверхневий шар (найбільш стабільний). У кристалі гідроксиапатиту збільшується кількість гідроксильних груп, зменшується кількість фтору. У цьому шарі є ділянки демінералізації, дисмінералізації та ремінералізації.
2. Підповерхневий шар. Характеризується зменшеним вмістом кальцію у порівнянні з нормою. Різко збільшується проникливість емалі.
3. Центральний шар. Зона максимальних змін, мінімальний вміст кальцію, найбільше мікропросторів, дуже високий рівень проникливості емалі.
4. Проміжний шар. У цій зоні об'єм мікропросторів зменшується у порівнянні з центральним шаром.
5. Внутрішній шар, або зона блискучої емалі, це зона відносного благополуччя, проникливість емалі практично не відрізняється від норми.

У всіх цих зонах відзначаються такі зміни зі сторони кристалів гідроксиапатитів:

- порушення орієнтації кристалів у структурі гідроксиапатитів;
- зміни форми кристалів і їхніх розмірів;
- послаблення міжкристалічних зв'язків;
- поява нетипових для нормальної емалі кристалів;
- зменшення мікротвердості емалі;
- збільшення міжпризмових просторів і заповнення їх аморфною речовиною.

Вогнище демінералізації при початковому карієсі має три основні особливості:

- різке збільшення проникливості тканини зуба для високомолекулярних речовин, барвників, ізотопів;
- гіперкальцинація поверхневого шару емалі зуба за рахунок ремінералізуючої дії слини;
- збережена цілісність органічного матриксу емалі, що є обов'язковою умовою для ремінералізації.

Карієс у стадії пігментованої плями може бути первинним, або виникає з білої плями внаслідок сповільнення процесів демінералізації. Цей процес може протягом невизначеного, доволі тривалого часу бути стабільним, але згодом може призвести до виникнення значного дефекту тканин. Можливою причиною темного забарвлення є підвищення проникливості емалі, що призводить до абсорбції барвників і кумулювання тирозину з наступним перетворенням його в меланін.

Також слід зазначити, що змін зі сторони пульпи, а саме у структурі і стані одонтобластів, в судинах та нервових волокнах при карієсі в стадії плями не виявлено.

Клінічна картина. При початковому карієсі, а саме при білій плямі, пацієнт може скаржитись на відчуття оскоми. На механічні та термічні подразники зуб не реагує.

Об'єктивно: відзначається втрата природного блиску, зміна кольору емалі у вигляді крейдяно-матової плями при гострому перебігу каріозного процесу, і пігментованої плями з коричневим відтінком – при хронічному. Поверхня плями при зондуванні шорсткіша ніж інтактною емалі, але не болюча.

Для *діагностики* початкового карієсу додатково використовується спосіб вітального забарвлення емалі метиленовим синім а також інструментальні методи – люмінесцентна діагностика за допомогою апарата PLURAFLEX, діагностика за допомогою апарата “Діагностент” і транслюмінаційний метод (тема № 3).

Диференційна діагностика карієсу зубів здійснюється на підставі даних основних і додаткових методів обстеження. Видимі відмінності мають плями при карієсі і *ендемичному флюорозі*. Це стосується як крейдовидної, так і пігментованої каріозної плями. Каріозна пляма зазвичай поодинокі, а флюорозні плями множинні. При флюорозі плями блискучо-білі, на фоні щільної емалі – молочного кольору, локалізуються на так званих „імунних ділянках” – на губних, язикових поверхнях, розташовані близько до горбків і ріжучого краю зубів. Каріозні плями розташовуються на апроксимальних поверхнях коронки зуба, в ділянках фісур і шийок зубів. Навіть, якщо вони утворились на симетричних зубах, відрізняються як формою, так і місцем розташування на зубах. Такі плями поєднуються з іншими стадіями карієсу зубів, а для флюорозу типовим є виражена стійкість до карієсу. На відміну від карієсу, флюорозні плями особливо часто відзначаються на різцях і іклах, зубах, доволі резистентних до карієсу. Для уточнення діагнозу проводять забарвлення плями розчином метиленового синього: забарвлюється тільки каріозна пляма.

Необхідно проводити диференційну діагностику початкового карієсу з *гіпоплазією емалі*. При гіпоплазії відзначаються плями білого кольору на фоні стоншеної емалі, строго симетрично на одноіменних зубах правої і лівої сторони, що мають однакову форму і забарвлення. Плями розташовані у вигляді „ланцюжка” навколо коронки зуба. Такі ланцюжки бувають поодинокі, але можуть розташовуватися групами на різних рівнях коронки зуба. На відміну від каріозних плям, гіпопластичні не забарвлюються метиленовим синім і іншими барвниками. Формується гіпоплазія як і флюороз ще до прорізування зуба, розміри і забарвлення плям в процесі розвитку зуба не змінюються, тому факт існування плями з часу прорізування зуба є ще однією ознакою для диференційної діагностики цих хвороб з карієсом.

Лікування карієсу в стадії плями. Ремінералізуюча терапія. Консервативне лікування (ремінералізуючу терапію) карієсу зубів можна проводити лише при відсутності у твердих тканинах порожнини, тобто при гострому початковому карієсі, коли анатомічно цілісність емалі не порушена. Оскільки відомо, що емаль прониклива для різних іонів, у тому числі для кальцію і фтору, існує ймовірність ремінералізації демінералізованих ділянок каріозного ураження (крейдовидної каріозної плями). При ремінералізації відбувається відкладення солей кальцію і фтору у вигляді дугоподібних зон ремінералізації, або ремінералізації дифузного характеру.

В емалі інтактних зубів одночасно проходять процеси демінералізації і ремінералізації, які знаходяться у певній динамічній рівновазі. При початковому карієсі відбувається постійне зміщення цієї рівноваги в сторону демінералізації. На цій стадії

патологічного процесу під впливом певних лікарських засобів, зміни складу слини, певного харчування можливе відновлення рівноваги процесів де- і ремінералізації.

Для місцевої ремінералізуючої терапії початкового карієсу застосовуються такі групи препаратів:

1. Середники, що впливають на мінералізацію емалі (відновлюють і доповнюють в кристалах апатитів емалі іони, які відсутні в них при карієсі; впливають на кінетику мінералізації). До цієї групи відносять препарати фтору, кальцію, фосфоровмісні сполуки кальцію, комплекси мінеральних компонентів (ремодент і інші).
2. Середники, які не допускають адсорбції органічних речовин (кислот, токсинів і інших продуктів життєдіяльності мікроорганізмів) на поверхні твердих тканин зубів (це сорбенти, гідрофобні плівкові покриття, герметики). До них відносяться препарати фтору, пектини, натуральні і синтетичні лаки, різноманітні герметики фісур.

Механізм дії фтору полягає у стимулюванні утворення в твердих тканинах зуба фторапатитів, які є більш твердими і кислотостійкими, ніж інші апатити. Внаслідок цього на поверхні емалі утворюється фторапатитна плівка, яка запобігає проникненню мікроорганізмів і їх кислот в глибину тканин. Фтор стимулює мінералізацію шляхом включення мінеральних компонентів в емаль і укріплює грані кристалів. Відбувається дифузія іонів фтору у внутрішні шари емалі і утворення специфічних зв'язків (Ca^{2+} , HPO_4^{2-}) на поверхні кристалів зубної емалі. Фторвмісна плівка на поверхні емалі гальмує розмноження мікроорганізмів, таким чином зменшується продукування кислот.

Препарати фтору:

- 1% розчин фториду натрію для аплікацій і електрофорезу;
- фтористі лаки та гелі: „Фторлак”, „Fluor Protector”, „Дурафат”, „Біфторід12”.
- амінофториди – органічні сполуки фтору, які глибоко проникають в товщу емалі і довго затримуються на її поверхні.

Методика застосування:

- зуби ізолюють від слини і висушують;
- наносять препарат на ділянку демінералізації (4-5 хв). Пацієнтам рекомендують 2-3 год. не вживати їжу. Курс лікування – 15-20 сеансів;

Додаткові джерела надходження фтору для профілактики карієсу:

- зубні пасти містять 0,10-0,15 мг % NaF;
- полоскання (еліксири) – 0,2-0,5 мг % NaF;
- гелі – 1,1 мг % NaF.

Препарати кальцію, які застосовуються для ремінералізуючої терапії карієсу

10% розчин глюконату кальцію, 2,5% розчин гліцерофосфату кальцію використовують для аплікацій або електрофорезу (15-20 аплікацій; 10-15 процедур електрофорезу). Курс лікування залежить від вираженості каріозного процесу. Для більшої ефективності засоби можна застосовувати в комплексі з препаратами фосфору. Використовують розчин, який містить 11% кальцію і 22% фосфору. Також розроблені кальцій-фосфатвмісні гелі, які здовжують ремінералізуючу дію. Існує рідина, яка містить синтетичний гідроксиapatит. Ефективним є розпочинати терапію з застосування препаратів кальцію і фосфору (5-6 сеансів електрофорезу або аплікацій) з подальшим введенням фтору, оскільки фтористі сполуки, які утворюються в емалі затримують проникнення сполук кальцію. З цією метою застосовують 10% розчин глюконату кальцію і 1-2% розчин фториду натрію, крім цього можна використати кальційфосфатвмісні гелі в комплексі із фторвмісними гелями.

При початковому карієсі ефективним є застосування комплексних ремінералізуючих препаратів. Одним з засобів є препарат „Ремодент”, що містить: 4,35% кальцію і 1,36% фосфору, 0,15% магнію, 0,2% калію, 16% натрію, 30% хлору, 49% органічних речовин, 3,94% інших мікроелементів (марганець, залізо, мідь і ін). Тривалість аплікацій – 15-20 хв; курс

лікування 20-30 аплікацій. Ремінералізуючу дію мають препарати стронцію (25% розчин хлориду стронцію та 75% хлористо-стронцієва паста). Курс лікування 20-30 аплікацій.

При локалізації каріозних плям у фісурах молярів і премолярів одним з ефективних методів лікування є герметизація фісур адгезивними матеріалами (герметиками), оскільки мінералізація фісур одразу після прорізування зубів є недостатньою (у порівнянні з горбками), окрім того у фісурах створюються умови для накопичення зубної бляшки. Таким чином, з однієї сторони, герметики зупиняють і запобігають шкідливій дію пошкоджуючих факторів на емаль, а з іншої – створюють умови для подальшої мінералізації фісур.

Групи герметиків:

1. Хімічно прості: нітрат срібла, хлорид цинку.
2. Цементи: алюмосилікатні, полікарбоксилатні, поліакрилатні, склоіономерні, композиційні.
3. Акрилові ненаповнені пластмаси.
4. Герметики на основі композиційних матеріалів і компомерів:
 - а) хімічної полімеризації;
 - б) світлової полімеризації.

Основні вимоги до герметиків.

1. Забезпечити міцну і стійку адгезію до тканин зуба.
2. Бути достатньо міцними при стисканні і стійкими до стирання.
3. Мати стабільний колір і не забарвлювати тканини зуба.
4. Бути зручним для застосування в клінічних умовах.

Методика проведення герметизації фісур:

- провести гігієну порожнини рота (пастами без вмісту фтору);
- ізолювати потрібну ділянку від слини;
- знежирити, висушити поверхню фісури;
- внести герметик у фісури;
- після повної полімеризації за допомогою копіювального паперу зняти залишки герметика.

При використанні композиційних герметиків перед внесенням композиту необхідно провести протравлювання емалі спеціальними кондиціонерами.

Лікування хронічного початкового карієсу. Темно-коричневі каріозні плями є проявом призупиненого (стаціонарного) карієсу і, як правило, не потребують спеціального ремінералізуючого лікування, крім випадків їх видалення як косметичного дефекту. Крім препарування їх можна видалити методом емалевої мікроабразії.

Мікроабразія – це контрольоване видалення зміненої в кольорі емалі за допомогою спеціальних засобів типу хендблестер – „Handiblaster” („Bisco”). „Handiblaster” – компактний піскоструменевий прилад, який разом із потоком повітря подає на поверхню зуба абразивний порошок, що усуває пігментовану тканину.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Який найбільш інформативний метод оцінки морфологічних змін при початковому карієсі?
2. У якому шарі емалі відзначаються найбільші морфологічні зміни?
3. Чому зовнішній шар емалі практично не змінюється при початковому карієсі?
4. Які зони морфологічно розрізняють при карієсі в стадії плями?
5. Які основні особливості має вогнище демінералізації при початковому карієсі?
6. Назвати основні причини темного забарвлення при хронічному початковому карієсі.
7. Які скарги будуть виникати у пацієнта при початковому карієсі?
8. Які дані об'єктивного обстеження відзначаються при початковому карієсі?

9. Які додаткові методи діагностики використовують для встановлення остаточного діагнозу?
10. З якими захворюваннями проводиться диференційна діагностика початкового карієсу?
11. За яких умов проводиться ремінералізуюча терапія?
12. Які групи препаратів застосовують для місцевої ремінералізуючої терапії початкового карієсу?
13. Яка дія фтору при ремінералізуючій місцевій терапії?
14. Назвати препарати фтору і методи їх застосування у ремінералізуючій терапії.
15. Вказати додаткові джерела надходження фтору для профілактики карієсу.
16. Назвати препарати кальцію, які застосовуються для ремінералізуючої терапії.
17. Що таке герметизація фісур?
18. Вказати групи герметиків, вимоги до них та методики застосування.
19. У чому полягає лікування хронічного початкового карієсу?
20. Що таке мікроабразія?

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Під час профілактичного огляду в пацієнта віком 18 років після видалення зубних відкладень у пришийковій ділянці на присінковій поверхні 22 і 41 зубів виявлені крейдяного кольору плями з шорсткою та безболісною під час зондування поверхнею. Тест емалевої резистентності (ТЕР-тест) становить 7 балів. Які морфологічні зміни характерні для даного захворювання?
 - A. Зміни в плащовому шарі дентину
 - B. Поверхнева демінералізація емалі
 - C. Пошкодження емалево-дентинного з'єднання
 - D. Дегенеративні зміни одонтобластів
 - E. Підповерхнева демінералізація емалі
2. Юнак віком 18 років скаржиться на чутливість 14, 13, 12, 23, 24 зубів від солодкого й кислого. Об'єктивно: у пришийкових ділянках цих зубів виявлені поодинокі крейдяного кольору матові плями з нечіткими краями. Який метод дослідження найбільш точно підтвердить діагноз?
 - A. Електроодонтодіагностика
 - B. Зондування
 - C. Рентгенографія
 - D. Вітальне забарвлення
 - E. Термометрія
3. Під час обстеження порожнини рота 19-річної дівчини стоматолог виявив на присінковій поверхні 11,21 зубів у пришийкових ділянках білі плями. Зі слів пацієнтки, вони з'явилися близько 2 міс. тому, за цей час їх розміри повільно збільшувалися. Яке з перелічених нижче захворювань має такий характерний перебіг?
 - A. Некроз емалі
 - B. Гіпоплазія емалі
 - C. Карієс
 - D. Флюороз
 - E. Ерозія емалі
4. Хвора віком 16 років звернулася до лікаря із скаргами на відчуття оскомили в зубах верхньої щелепи протягом 2 тижнів. Об'єктивно: у пришийковій ділянці 11 і 21 зубів

виявлені білуваті плями з матовим відтінком і нечіткими межами, що інтенсивно сприймають барвники. Яким має бути лікування 11 та 21 зубів?

- A. Препарування та пломбування
- B. Зішліфування плям
- C. Оброблення антисептиками
- D. Імпрегнація срібла нітратом
- E. Ремінералізаційна терапія

5. Хворому віком 25 років після детального обстеження був установлений діагноз гострого початкового карієсу 36 зуба. Яке лікування Ви призначите?

- A. Препарування, накладання постійної пломби
- B. Ремінералізаційна терапія та динамічне спостереження
- C. Препарування, накладання лікувальної пов'язки
- D. Не проводити лікування, вести спостереження
- E. Зішліфування плями

6. Під час обстеження стоматологом 17-річної хворої виявлені білясті плями на пришийкових ділянках фронтальних зубів. Установлено діагноз гострого початкового карієсу 11-42 зубів. Які зміни мінерального складу каріозних плям слід прийняти до уваги лікаря перед призначенням місцевої ремінералізаційної терапії?

- A. Надлишок кальцію, дефіцит фосфору та фтору
- B. Надлишок кальцію, фосфору та фтору
- C. Дефіцит кальцію, фосфору та фтору
- D. Змін вмісту кальцію, фосфору та фтору немає
- E. Дефіцит кальцію, надлишок фосфору та фтору

7. Хвора 25-ти років скаржиться на наявність світло-коричневої плями на передньому зубі верхньої щелепи. Об'єктивно: у пришийковій ділянці 23 виявляється поодинокі пляма світло-коричневого кольору, під час зондування поверхня гладенька. Реакція на холод та зондування безболісна. Встановіть найбільш вірогідний діагноз:

- A. Хронічний поверхневий карієс
- B. Флюороз
- C. Гострий початковий карієс
- D. Хронічний початковий карієс
- E. Місцева гіоплазія емалі

8. Пацієнтка 23 років скаржиться на наявність на жувальних поверхнях зубів плям білуватого кольору, на відчуття оскоми, яке виникає під час приймання кислої їжі. Плями з'явилися близько 3 місяців тому. Об'єктивно: на жувальних поверхнях 46, 36, 27 крейдоподібні плями, добре забарвлюються 2% метиленовим синім; під час зондування визначається шорсткуватість. Емаль зубів без дефектів. Який найбільш вірогідний діагноз?

- A. Гострий поверхневий карієс
- B. Гострий середній карієс
- C. Гострий початковий карієс
- D. Хронічний середній карієс
- E. Хронічний поверхневий карієс

9. Жінка 18-ти років скаржиться на чутливість зубів до солодкого, кислого, косметичний дефект. Об'єктивно: у пришийковій ділянці 14, 13 поодинокі крейдоподібні плями без ушкодження емалі, безболісні під час зондування, забарвлюються 2% розчином метиленового синього, ЕОД – 8 мкА. Який найбільш вірогідний діагноз?

- A. Локалізована гіоплазія

- В. Флюороз, плямиста форма
- С. Поверхневий карієс
- Д. Початковий карієс
- Е. Ерозія емалі

10. Хворий 20-ти років звернувся до лікаря-стоматолога зі скаргами на наявність крейдоподібних плям 11, 12, 21, 22 зуба, відчуття оскоми від хімічних подразників під час приймання їжі. Об'єктивно: у пришийковій ділянці 11, 12, 21, 22 зубів виявлені білі плями розміром 0,2×0,3 см, з шорсткою поверхнею, які забарвлюються 2% розчином метиленового синього. Який найбільш вірогідний діагноз?

- А. Гострий початковий карієс
- В. Флюороз
- С. Гіпоплазія емалі
- Д. Гострий поверхневий карієс
- Е. Хронічний початковий карієс

11. Жінка 22 років, вагітна, скаржиться на появу білих плям на передніх зубах верхньої щелепи, які з'явилися на 4-му місяці вагітності. Під час огляду: на вестибулярній поверхні у пришийковій ділянці 13, 12, 11, 21, 22, 23 крейдоподібні плями. Емаль втратила блиск, шорстка. Від хімічних подразників виникає короточасний біль. Який найбільш імовірний діагноз?

- А. Гострий початковий карієс
- В. Гострий поверхневий карієс
- С. Хронічний початковий карієс
- Д. Системна гіпоплазія емалі
- Е. Флюороз зубів

12. При карієсі у стадії плями об'єм мікропросторів у центрі ураження може збільшуватись до:

- А. 4 %
- В. 8 %
- С. 16 %
- Д. 40 %
- Е. 60 %

13. Послідовність зон ураження при початковому карієсі (за L. Silverstone) від поверхні зуба вглиб емалі наступна:

- А. Поверхнева, перехідна, тіло ураження, темна
- В. Поверхнева, тіло ураження, темна, прозора
- С. Поверхнева, темна, прозора, тіло ураження
- Д. Поверхнева, прозора, тіло ураження, темна
- Е. Поверхнева, проміжна, тіло ураження, прозора, темна.

14. Співвідношення кальцію та фосфору (фосфорно-кальцієвий коефіцієнт Ca/P) при карієсі у стадії плями є:

- А. Більше 2,0
- В. Більше 1,67
- С. Менше 1,67
- Д. Менше 1,33
- Е. Менше 1,0

15. Пацієнтка віком 18 років скаржиться на чутливість зубів до солодкого, наявність косметичного дефекту. Об'єктивно: у пришийковій ділянці 14, 13 зубів виявлені поодинокі плями крейдяного кольору з матовим відтінком без ушкодження емалі, безболісні під час зондування. Плями забарвлюються 2% розчином метиленового синього, ЕОД – 6 мкА. Який з перелічених діагнозів найбільш імовірний?

- A. Гострий початковий карієс
- B. Локалізована гіоплазія
- C. Гострий поверхневий карієс
- D. Ерозія емалі
- E. Флюороз, плямиста форма

16. Хвора віком 20 років звернулася зі скаргами на біль у 23 зубі під час приймання кислоти та солодкої їжі. Біль зникає після усунення подразників. Скарги з'явилися 2 тижні тому. Об'єктивно: на присінковій поверхні 23 зуба виявлена овальна біла пляма розмірами 2×3 мм. Поверхня плями шорстка, забарвлення метиленовим синім не зникає після змивання його водою. Встановіть імовірний діагноз.

- A. Плямиста форма флюорозу
- B. Хронічний початковий карієс
- C. Гострий початковий карієс
- D. Початкова стадія некрозу емалі
- E. Місцева гіоплазія емалі

17. Жінка віком 22 роки, вагітна, скаржиться на появу білих плям на передніх зубах верхньої щелепи, які з'явилися на 4-му місяці вагітності. Об'єктивно: на присінковій поверхні 13, 12, 11, 21, 22, 23 зубів у пришийковій ділянці виявлені крейдяного кольору плями. Поверхня емалі втратила блиск, шорстка під час зондування. Хімічні подразники спричинюють короточасний біль. Який попередній діагноз?

- A. Гострий початковий карієс
- B. Гострий поверхневий карієс
- C. Флюороз зубів
- D. Хронічний початковий карієс
- E. Системна гіоплазія емалі

18. Хворий віком 22 роки звернувся до стоматолога зі скаргами на наявність дефекту на зубі верхньої щелепи, який виявив тиждень тому. Об'єктивно: на присінковій поверхні 21 зуба в пришийковій ділянці виявлена крейдяного кольору пляма. Її поверхня матова, шорстка під час зондування. Холодова проба від'ємна, перкусія 21 зуба безболісна. Пляма забарвлюється 2: розчином метиленового синього в синій колір. Установіть діагноз.

- A. Гіоплазія емалі
- B. Хронічний початковий карієс
- C. Гострий поверхневий карієс
- D. Гострий початковий карієс
- E. Флюороз

19. Дівчина віком 16 років скаржиться на наявність на присінкових поверхнях центральних верхніх різців матових білуватих плям. Плями з'явилися декілька місяців тому, з часом їх розміри збільшилися. Народилася та проживає в місцевості, де вміст фтору в питній воді становить 1,4 мг/л. Яка тактика лікування даних плям?

- A. Зішліфування плям
- B. Препарування з подальшим пломбуванням
- C. Сріблення плями
- D. Ремінералізаційна терапія

Е. Стоматологічного втручання не потребує

20. Хворий 20 років звернувся з метою санації. Об'єктивно: на вестибулярній поверхні 11 і 12 кілька крейдоподібних плям діаметром 2×3 мм, напівовальної форми, поверхня шорстка під час зондування. Який тест буде найінформативнішим у проведенні диференційної діагностики даної патології?

- А. Термодіагностика
- В. Вітальне забарвлення
- С. Зондування
- Д. ТЕР-тест
- Е. ЕОД

21. Хворий віком 30 р. проживає в місцевості, де вміст фтору в питній воді становить 0,7 мг/л. Скаржиться на чутливість зубів до солодкого, кислого. Об'єктивно: у пришийковій ділянці на присінковій поверхні 12, 13, 14, 23, 24 зубів виявлені крейдоподібні плями, їх поверхня шорстка і болісна під час зондування. Що з переліченого нижче дозволить поставити правильний діагноз?

- А. Перкусія
- В. Rtg-графія
- С. Термопроба
- Д. ЕОД
- Е. Вітальне забарвлення

22. Пацієнт 18 років скаржиться на чутливість зубів до солодкого і кислого, косметичний дефект. Під час огляду у пришийковій ділянці 13 та 14 зубів виявлені поодинокі плями білого кольору з матовим відтінком без ушкодження дентину. Які дії лікаря-стоматолога ?

- А. Зішліфування плями
- В. Проведення професійної гігієни
- С. Ремінералізуюча терапія
- Д. Препарування зубів із подальшим пломбуванням
- Е. Відбілювання зубів

23. Який основний метод лікування початкового карієсу?

- А. Ремінералізуюча терапія
- В. Демінералізуюча терапія
- С. Оперативне висічення уражених твердих тканин зуба
- Д. Девітальна екстирпація
- Е. Девітальна ампутація

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина) – Т. 1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник.– У 4 томах /М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін. – К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
3. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с.
4. Хельвіг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология.– Львов: ГалДент, 1999.– 409 с.

Практичне заняття № 7

Тема: Гострий і хронічний поверхневий карієс. Гострий і хронічний середній карієс.

Патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика, лікування.

Мета заняття: вивчити особливості клінічного перебігу, діагностики та диференційної діагностики поверхневого та середнього карієсу, орієнтуватись у пломбувальних матеріалах, що застосовуються для лікування, знати покази до їхнього використання, вміти заплombувати каріозну порожнину при поверхневому та середньому карієсі.

Коротка характеристика теми

Поверхневий карієс (caries superficialis)

Патологоанатомічні зміни полягають в повному руйнуванні всіх емалевих призм у вогнищі пошкодження. Довкола нього виявляється розпад переферійних ділянок емалевих призм, збільшуються міжпризмові проміжки з подальшим залученням емалево-дентинного з'єднання. При цьому в емалі відзначається дефект, який має форму конуса. Вершина його досягає дентину, в якому також починається процес демінералізації і початкове руйнування. Всі ці зміни найбільш виражені при гострому перебігу каріозного процесу і менше – при хронічному, в останньому випадку розширенні проміжки між емалевими призмами містять значну кількість пігментів. У ділянках дентину, що прилягає до каріозного дефекту емалі, також відзначаються характерні зміни. Біля емалево-дентинного з'єднання дентинні каналці розширенні і заповнені мікроорганізмами. Далі в глибину вони звужені, склерозовані, основна речовина дентину гіпермінералізована – зона прозорого, або склерозованого дентину. У пульпі відповідно до локалізації каріозної порожнини спостерігаються зміни в одонтоблестах у вигляді деформації, зменшення їх кількості, розширення капілярів субодонтобластного сплетення. Для поверхневого карієсу характерні скарги на незначний біль, а частіше відчуття оскоми в зубі, які виникають від хімічних подразників і швидко минають після усунення їх дії. Інколи виникає короткочасний біль від термічних і механічних подразників. Виникнення болю при дії цих факторів, можливо, виникає внаслідок подразнення досить чутливої зони емалево-дентинного з'єднання. При обстеженні зуба в ділянці крейдоподібної плями відзначається неглибокий дефект (порожнина), який розміщений в межах емалі. Дефект виповнений розм'якшеною жовто-сірого кольору емаллю, при зондуванні незначно болючий. Інколи, на поверхні білої каріозної плями, відзначається лише незначна шорсткість при зондуванні, але при подальшому обстеженні під нею виявляється невелике вогнище розм'якшеної емалі. При локалізації каріозної порожнини на контактній поверхні зуба можливе застрягання їжі між зубами і як наслідок – запалення ясеневого сосочка – набряк, гіперемія, кровоточивість при зондуванні.

Хронічний поверхневий карієс майже не викликає больових відчуттів. Рідко може виникати незначний біль від хімічних подразників, який зникає після їх усунення. На поверхні емалі відзначається порожнина невеликої глибини (в межах емалі), виповнена досить щільною емаллю жовтувато-коричневого кольору. Порожнина має широкий, розкритий, без нависаючих країв вхідний отвір. Зондування каріозного дефекту практично безболісне. При локалізації поверхневого карієсу у ділянці фісур їхні краї можуть бути збереженні, що ускладнює діагностику. У таких випадках допускається динамічне спостереження – повторний огляд через 3-6 місяців. При транслюмінації завжди виявляється дефект емалі, навіть прихований. На фоні яскравого світіння інтактних тканин зуба чітко спостерігається тінь, яка відповідає дефекту емалі. При електроодонтодіагностиці відхилення від норми не спостерігають. Дефект, який локалізований на контактній поверхні зуба, визначається рентгенографічно.

Поверхневий карієс диференціюють з *початковим карієсом*. На відміну від початкового, при якому відзначається лише пляма, а цілісність поверхні емалі не порушена, для поверхневого карієсу типовим є утворення дефекту емалі.

Також необхідно проводити диференційну діагностику з *ерозією емалі*. На відміну від поверхневого карієсу, ерозія емалі має форму овалу, який розташований поперечно на найбільш випуклій частині вестибулярної поверхні коронки. Дно ерозії гладке, блискуче і щільне, вона має тенденцію до розповсюдження у ширину, а не в глибину, як при карієсі. Ерозія частіше спостерігається у людей середнього віку, одночасно пошкоджуються декілька зубів, вона зазвичай, імуннорезистентна до карієсу. Часто процес захоплює і симетричні зуби. З анамнезу виявляється надмірне споживання citrusових, соків і фруктів, кислої їжі, ендокринна патологія, професійні шкідливості.

Поверхневий карієс диференціюють з *гіпоплазією емалі*, при якій поверхня зуба гладка, щільна, дефект локалізується на різних рівнях симетричних зубів, а не на характерних для карієсу поверхнях коронок зубів.

Ерозивна форма *ендемичного флюорозу*, як і поверхневий карієс, характеризується дефектом в межах емалі. При флюорозі дефекти емалі локалізуються, як правило, на вестибулярних поверхнях передніх зубів, імуннорезистентних до карієсу. Ерозії, розташовані хаотично на фоні зміненої (плямистої) емалі, відрізняються симетричністю пошкодження. Таким зубам не властива гіперестезія, оскільки ерозивна форма ендемічного флюорозу формується лише при вживанні води з досить високим вмістом фтору (більше ніж 3 мг/л), Крім цього, ознаки флюорозу спостерігаються у більшості жителів даного ендемічного регіону і існують з моменту прорізування зуба.

Середній карієс (caries media) виникає після руйнування патологічним процесом емалево-дентинного з'єднання і характеризується розташуванням дна каріозної порожнини у плащовому дентині. При середньому карієсі патологоанатомічні зміни в емалі полягають у повному руйнуванні всієї емалі у ділянці дефекту, стінки якого складаються з надламаних і демінералізованих емалевих призм. При середньому карієсі у дентині розрізняють декілька зон:

- 1 – зона розпаду;
- 2 – зона демінералізації;
- 3 – зона прозорого (склерозованого) дентину;
- 4 – зона видимо незміненого дентину (інколи може бути майже відсутньою);
- 5 – зона вторинного замісного дентину.

Залежно від перебігу каріозного процесу клінічна картина середнього карієсу є різною. При гострому середньому карієсі пацієнти скаржаться на відчуття болю незначної інтенсивності, який виникає при дії хімічних, термічних і механічних подразників, оскільки вхідний отвір звужений, або взагалі точковий (може лише застрягати зонд) і тільки після зняття нависаючих країв, коли відкривається доступ для подразників з'являються відповідні скарги на біль, який зникає відразу після усунення подразника. На поверхні зуба виявляється крейдоподібного кольору каріозна пляма з дефектом тканин у центрі. Порожнина, зазвичай має глибину 1,5-2 мм, вона заповнена харчовими залишками і розм'якшеним дентином. Повністю оглянути каріозну порожнину можна лише після видалення інструментами (екскаватором, борами) нависаючих, крейдяного кольору країв емалі. Порожнина є найширшою біля емалево-дентинного з'єднання і поступово звужується в напрямку до пульпи. Розм'якшений дентин, який вистилає порожнину, сіро-білого, або жовтуватого кольору. Ступінь розм'якшення дентину залежить від активності перебігу каріозного процесу – при гострому карієсі він має хрящеподібну консистенцію і знімається екскаватором пластами. Зондування каріозної порожнини малоболуче, за винятком стінок, а саме – ділянки емалево-дентинного з'єднання.

Хронічний середній карієс має практично безсимптомний перебіг. Досить рідко спостерігається слабкий біль, який виникає внаслідок дії хімічних та температурних подразників і припиняється відразу після їх усунення. При обстеженні відзначається каріозна

порожнина з досить широким вхідним отвором, дно якої локалізується у плащовому дентині. Каріозна порожнина заповнена досить щільним пігментованим дентином, зондування неболюче, тому що при тривалому перебігу каріозного процесу відкладається значний шар замісного дентину, який перешкоджає проникненню подразників до нервових закінчень. При визначенні порогу больової чутливості пульпи вона реагує на силу струму 6 –12 мкА.

Середній хронічний карієс диференціюють з *клиноподібним дефектом*, який локалізується в ділянці шийки зуба, має щільні стінки і характерну форму клина, перебігає практично безсимптомно, як і середній карієс.

Відсутність больових відчуттів при зондуванні емалево-дентинної границі, відсутність реакції на температурні і хімічні подразники може свідчити і про *хронічний періодонтит*. Проте препарування каріозної порожнини при середньому хронічному карієсі болюче, а при періодонтиті – ні, оскільки пульпа некротизована. Пульпа зуба при середньому карієсі реагує на струм 4-10 мкА, а при періодонтиті – на струм більше 100 мкА. На рентгенограмі при хронічному верхівковому періодонтиті визначається рівномірне розширення періодонтальної щілини, деструктивні зміни кісткової тканини в ділянці проекції верхівки кореня.

Лікування поверхневого та середнього карієсу. При виникненні каріозного дефекту твердих тканин зуба (поверхневий, середній та глибокий карієс) консервативна ремінералізуюча терапія не буде ефективною, оскільки емаль і дентин не здатні регенерувати і відновлювати втрачені ділянки. Для лікування цих стадій карієсу необхідно застосовувати відновлення дефекту твердих тканин зуба штучними пломбувальними матеріалами. Перед цим, згідно з відповідними правилами, проводять необхідну оперативну обробку (препарування каріозної порожнини). Метою препарування є повне видалення (висічення) патологічно змінених твердих тканин зуба і створення умов для надійної фіксації пломби. Після препарування цю порожнину заповнюють пломбувальними матеріалами, відновлюючи анатомічну форму і функцію зуба.

Необхідні умови при пломбуванні каріозних порожнин:

1. Повністю видалити уражені карієсом тверді тканини зуба із застосуванням тих, чи інших методів знеболення.

1. Створити умови для надійної і міцної фіксації пломби в опрацьованій порожнині.
2. Почергово використовувати антисептичну обробку каріозної порожнини з ретельним висушуванням відпрепарованих твердих тканин зуба.
3. Правильно обрати пломбувальний матеріал і дотримуватись правил його приготування, а також методики пломбування.
4. Провести кінцеву обробку, шліфування і полірування пломби.

Етапи пломбування каріозної порожнини:

- підготовка ротової порожнини (гігієна);
- знеболення;
- препарування каріозної порожнини;
- накладання ізолюючої і лікувальної прокладки (при потребі);
- пломбування;
- обробка, шліфування і полірування пломби.

При проведенні препарування твердих тканин зуба, введенні матриці, клинців необхідно максимально уникати травмування ясен. Кінцеву обробку реставрацій борами, фінірами, полірами, шліфувальними абразивними полосками слід проводити обережно, застосовуючи спеціальні ретрактори, кламери для запобігання травмування ясенного краю. Для цього використовують спеціальні бори і фініри з тупим кінцем, вільним від ріжучих нарізок і алмазного напилення. Наостаток проводять ревізію ясенного краю, боріздки, ясенних і пародонтальних кишень, які прилягають до місця реставрації, оскільки наявність залишків адгезиву, ошурків після препарування викличе або буде підтримувати запальний процес.

Препарування каріозних порожнин

Власне препарування каріозних порожнини проводять відповідно до класу, характеру перебігу і глибини ураження, а також пломбувального матеріалу, який обрано для відновлення.

Препарування каріозних порожнин (від лат. слова *praeparare* – приготувати) – це оперативне втручання на твердих тканинах зуба, яке має певну послідовність етапів.

Мета препарування. Повне висічення патологічно змінених тканин зуба з метою призупинення каріозного ураження, створення умов надійної фіксації пломбувального матеріалу для відновлення анатомічної форми і функції зуба.

Щоб правильно провести препарування необхідно:

- В кожному окремому випадку чітко визначити елементи каріозної порожнини і забезпечити надійний зоровий контроль при препаруванні; послідовно виконувати основні етапи препарування.
- Правильно обрати інструменти (бори різних розмірів і форми, екскаватори) для створення необхідної форми каріозної порожнини.
- Дотримуватись певних принципів препарування каріозної порожнини: біологічної доцільності, враховуючи межі розташування порожнини і топографію пульпи; технічної раціональності (вибір і використання інструментів). Працювати лише в режимі охолодження (препарувати із струменем води).

Етапи препарування каріозної порожнини

- Розкриття і розширення каріозної порожнини.
- Висічення (некректомія) нежиттєздатних тканин.
- Формування порожнини.
- Створення фальцу емалі.

Вимоги до формування каріозної порожнини

- Стінки і дно каріозної порожнини повинні розташовуватись під прямим кутом, що покращує фіксацію пломбувального матеріалу.
- Оптимальна форма каріозної порожнини для додаткової фіксації пломби – це прямокутна, але в залежності від локалізації каріозного процесу можливі порожнини овальної, трикутної, хрестоподібної, циліндричної форм.
- Для покращення фіксації на стінках каріозної порожнини створюють ретенційні пункти у вигляді боріз, заглиблень.
- У тому випадку, коли порожнина плитка та широка, допускається створення нахилу стінки на $80-85^{\circ}$ відносно дна порожнини.

Пломбування каріозних порожнин

Сучасні пломбувальні матеріали крім позитивних властивостей мають і негативні, такі, наприклад, як токсична дія на пульпу. Тому на дно каріозної порожнини накладають ізолюючу прокладку з пломбувальних матеріалів, які є менш міцними, але не мають подразнюючої дії на пульпу. Таким чином, ізолююча прокладка відділяє дентин і пульпу від впливу токсичних речовин. За допомогою прокладки, крім цього, можна створити додаткові точки фіксації на дні і стінках каріозних порожнин.

Вимоги до ізолюючих прокладок

1. Захищати пульпу від подразнюючих впливів постійних пломбувальних матеріалів.
2. Не подразнювати пульпу і мати мінімальну подразнюючу дію на неї.
3. Сприяти надійному крайовому прилягання пломбувального матеріалу до твердих тканин зуба.
4. Достатньо міцно фіксувати пломбу в каріозній порожнині.
5. Стимулювати утворення третинного дентину.
6. Мати антибактеріальну дію.
7. Бути сумісним і по можливості монолітно з'єднуватись з постійним пломбувальним матеріалом.

8. Мати відповідні естетичні властивості (колір, прозорість) подібні до твердих тканин зуба.

Досить широко з цією метою використовують фосфат-цементи, іономерні, полікарбоксилатні, склоіономерні цементи, спеціальні лаки та ін.

Принципи накладання ізолюючих прокладок. Незалежно від класу каріозної порожнини ізолююча прокладка повинна вкривати усе дно товщиною 1-1,5 мм. Поверхню прокладки доцільно зробити нерівною для кращої фіксації пломби. Зайвий матеріал необхідно забрати зі стінок каріозної порожнини, щоб постійний пломбувальний матеріал мав краще крайове прилягання до емалі. Важливо, що у залежності від постійного пломбувального матеріалу, який ми обираємо, по різному накладається ізолююча прокладка. Так, при використанні амальгами, шар ізолюючої прокладки має бути досить товстим (для термоізоляції пульпи); при використанні композитів та пластмас ізолюючу прокладку накладають до емалево-дентинної межі (оскільки ці матеріали є досить токсичними); при використанні композитних матеріалів світлової полімеризації і адгезивних систем IV-V покоління при пломбуванні хронічного карієсу роль ізолюючої прокладки відіграє гібридна зона, яка утворюється у дентині. Герметизація дентинних трубочок адгезивною системою захищає пульпу від післяопераційного подразнення і забезпечує довготривалий захист пульпи від проникнення бактерій.

Найчастіше в сучасній практиці для ізолюючих прокладок обирають склоіономерні цементи. Це цілий клас сучасних матеріалів, створених шляхом об'єднання кращих властивостей силікатних і поліакрилових систем. Типовим представником сучасних склоіономерних цементів, які використовуються для ізолюючих прокладок є Фуджі Лайн (Fuji Lining) – світлотвердіючий склоіономерний цемент, що має низьку усадку при твердненні. Іонозит бейслайн (Ionosit Baseline) – світлотвердіючий гібридний склоіономерний цемент, який при полімеризації дещо розширюється і компенсує, таким чином полімеризаційну усадку композитів. Він за своїми фізичними властивостями у 3 рази міцніший, ніж традиційні склоіономерні цементи. Іоносил (Ionoseal) – характеризується високою міцністю на розрив і стійкістю до стискання, має добру адгезію до композитних матеріалів.

Етапи пломбування каріозної порожнини композиційними матеріалами

1. Підготовка пацієнта і вибір кольору пломбувального матеріалу.
1. Знеболення.
2. Препарування каріозної порожнини.
3. Накладання кофердаму.
4. Накладання ізолюючої прокладки (при необхідності).
5. Кислотне протравлювання.
6. Застосування адгезивної системи.
7. Виповнення порожнини композиційними матеріалами.
8. Кінцева обробка і полірування реставрації.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. У чому полягають патолого-анатомічні зміни при поверхневому карієсі?
2. Описати зону склерозованого дентину.
3. Які зміни у пульпі спостерігаються при поверхневому карієсі?
4. Які скарги характерні для поверхнього карієсу?
5. Описати об'єктивну клінічну картину гострого поверхнього карієсу.
6. Які клінічні відмінності каріозної порожнини при гострому поверхневому карієсі?

7. Які додаткові методи обстеження можна використати для встановлення діагнозу – поверхневий карієс?
8. Провести диференційну діагностику поверхневого карієсу з початковим карієсом.
9. Провести диференційну діагностику поверхневого карієсу з ерозією емалі.
10. Провести диференційну діагностику поверхневого карієсу з гіпоплазією емалі.
- 11.3 якою формою ендемічного флюорозу необхідно проводити диференційну діагностику поверхневого карієсу?
12. Які зони дентину розрізняють при середньому карієсі?
13. Яка клінічна картина гострого середнього карієсу?
14. Яка клінічна картина хронічного середнього карієсу?
15. Провести диференційну діагностику середнього карієсу та клиноподібного дефекту.
16. Провести диференційну діагностику середнього карієсу з хронічним періодонтитом.
17. Яку терапію слід обрати для поверхневого та середнього карієсу?
18. Вказати мету та етапи препарування.
19. Вимоги до формування каріозної порожнини.
20. Вимоги до ізолюючих прокладок.
21. Етапи пломбування каріозних порожнин композиційними матеріалами.

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Хвора віком 20 років скаржиться на біль у зубі нижньої щелепи зліва, який виникає від солодкого, але відразу після припинення дії подразника зникає. Об'єктивно: на жувальній поверхні 36 зуба виявлена каріозна порожнина в межах емалі, краї емалі крихкі, крейдяного кольору. Зондування каріозної порожнини безболісне, холодова проба негативна, перкусія 36 зуба безболісна, ЕОД – 6 мкА. Установіть діагноз.
 - A. Гіпоплазія емалі
 - B. Гострий поверхневий карієс
 - C. Гострий середній карієс
 - D. Некроз емалі
 - E. Ерозія емалі
2. Пацієнтка віком 27 років звернулася до стоматолога зі скаргами на біль у 36 зубі, який виникає від холодної та солодкої їжі і швидко зникає після припинення дії подразників. Об'єктивно: на присінковій поверхні 35 зуба в пришийковій ділянці виявлений дефект твердих тканин у межах емалі. Краї дефекту крейдяного кольору, крихкі. ЕОД – 5 мкА. Який діагноз найбільш імовірний?
 - A. Некроз емалі
 - B. Гіпоплазія емалі
 - C. Гострий початковий карієс
 - D. Гострий поверхневий карієс
 - E. Ерозія емалі
3. Хворого віком 35 років протягом місяця непокоїть гострий короткочасний біль у 24 зубі, який виникає від солодкої, холодної та гарячої їжі. Об'єктивно: на присінковій поверхні 24 зуба в пришийковій ділянці є дефект у межах емалі. Краї емалі крихкі, білого кольору. Перкусія безболісна, зондування спричинює біль, ЕОД – 8 мкА. Установіть діагноз.
 - A. Гострий поверхневий карієс
 - B. Ерозія емалі
 - C. Флюороз, ерозивна форма
 - D. Гострий середній карієс
 - E. Гіпоплазія емалі

4. Пацієнтка віком 25 років скаржиться на короткочасний біль від солодкого, холодного в 21 зубі. Об'єктивно: на присінковій поверхні 21 зуба в пришийковій ділянці виявлений дефект твердих тканин у межах емалі. Краї емалі нерівні, крейдяного кольору. Зондування дна порожнини безболісне, реакція на холод позитивна, але швидко минає. Який діагноз у даному випадку?
- A. Ерозія емалі
 - B. Клиноподібний дефект
 - C. Гострий початковий карієс
 - D. Гіпоплазія емалі
 - E. Гострий поверхневий карієс
5. Хворому віком 42 роки був установлений діагноз гострого поверхневого карієсу 24 зуба (V клас за Блеком, локалізація на присінковій поверхні). Який пломбувальний матеріал краще використати для постійної пломби?
- A. Силідонт
 - B. Полікарбоксилатний цемент
 - C. Альфадент (композит світлової полімеризації)
 - D. Адгезор
 - E. Силіцин
6. Хворому віком 24 роки поставлено діагноз гострого поверхневого карієсу 21 зуба. Який матеріал для підкладки слід застосувати, якщо для постійної пломби буде використано композит світлового тверднення?
- A. Фосфатний цемент
 - B. Полікарбоксилатний цемент
 - C. Склоіономерний цемент
 - D. Підкладку ставити не потрібно
 - E. Правильної відповіді немає
7. При діагнозі гострий поверхневий карієс хворі скаржаться на:
- A. Самовільний біль
 - B. Довготривалий біль від дії різноманітних подразників
 - C. Незначний біль та відчуття оскоми від дії хімічних подразників
 - D. Біль при накушуванні
 - E. Біль від дії температурних подразників
8. Яка глибина порожнина при поверхневому карієсі?
- A. Порожнина розміщена в межах емалі
 - B. Порожнина розміщена в межах плащового дентину
 - C. Порожнина розміщена в межах припульпарного дентину
 - D. Порожнині розміщена в межах емалево-дентинної межі
 - E. Порожнина розміщена нижче емалево-дентинної межі
9. Яка особливість вхідного отвору каріозної порожнини при гострому поверхневому карієсі?
- A. Дефект у вигляді крейдяно-білої плями
 - B. Широкий вхідний отвір
 - C. Вхідний отвір без нависаючих країв
 - D. Вхідний отвір кратероподібний
 - E. Вхідний отвір точковий

10. Яка особливість вхідного отвору каріозної порожнини при хронічному поверхневому карієсі?
- A. Вхідний отвір точковий
 - B. Вхідний отвір без нависаючих країв
 - C. Дефект у вигляді каріозної плями
 - D. Вхідний отвір з нависаючими краями
 - E. Немає правильної відповіді
11. Які подразники найімовірніше викликають біль при поверхневому карієсі?
- A. Механічні подразники
 - B. Термічні подразники
 - C. Хімічні подразники
 - D. Термічні та механічні подразники
 - E. Усі перелічені
12. Яка причина виникнення больових відчуттів при препаруванні порожнини при поверхневому карієсі?
- A. Близьке розташування дна каріозної порожнини до пульпової камери
 - B. Близьке розташування дна каріозної порожнини до припульпарного дентину
 - C. Близьке розташування дна каріозної порожнини до плащового дентину
 - D. Близьке розташування дна каріозної порожнини до емалево-дентинного з'єднання
 - E. Близьке розташування дна каріозної порожнини до ясенного сосочка
13. Які патоморфологічні зміни характерні для поверхневого карієсу?
- A. Повне руйнування емалевих призм у вогнищі і зменшення міжпризмових проміжків
 - B. Повне руйнування емалевих призм у вогнищі і збільшення міжпризмових проміжків
 - C. Часткове руйнування емалевих призм
 - D. Збільшення міжпризмових проміжків
 - E. Зменшення міжпризмових проміжків
14. З якими захворюваннями слід проводити диференційну діагностику поверхневого карієсу?
- A. Початковий карієс, кислотний некроз, флюороз та гіпоплазія
 - B. Глибокий карієс, клиноподібний дефект, кислотний некроз, початковий карієс
 - C. Початковий карієс, флюороз, гангренозний пульпіт
 - D. Середній карієс, гангрена пульпи, початковий карієс, вогнищевий пульпіт
 - E. Середній карієс, флюороз та гіпоплазія (ерозивна форма), клиноподібний дефект, кислотний некроз
15. Який матеріал слід застосовувати при пломбуванні каріозних порожнин поверхневого карієсу?
- A. Склоіономерний цемент
 - B. Композит світлової полімеризації
 - C. Срібна амальгама
 - D. Композит хімічної полімеризації
 - E. Ремінералізуюча терапія
16. Хвора віком 25 років звернулася до клініки терапевтичної стоматології зі скаргами на короточасний біль у 46 зубі, який виникає після потрапляння твердої їжі в даний зуб. Після усунення подразника біль відразу зникає. Скарги з'явилися кілька місяців тому. Об'єктивно: на дистальній контактній поверхні 46 зуба каріозна порожнина в межах плащового дентину, вхідний отвір великий. Дентин твердий, пігментований, важко знімається екскаватором.

Зондування дна та стінок каріозної порожнини і вертикальна та горизонтальна перкусія 46 зуба безболісні, ЕОД – 6 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий середній карієс
- B. Хронічний середній карієс
- C. Хронічний поверхневий карієс
- D. Гострий глибокий карієс
- E. Хронічний періодонтит

17. Під час профілактичного огляду в пацієнта віком 45 років на жувальній поверхні 23 зуба виявлена каріозна порожнина в межах плащового дентину. Дно та стінки виповнені щільним пігментованим дентином. Перкусія і зондування безболісні, реакція на холод відсутня, ЕОД – 6 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Хронічний періодонтит
- B. Гострий середній карієс
- C. Хронічний глибокий карієс
- D. Гострий глибокий карієс
- E. Хронічний середній карієс

18. У хворого віком 32 роки скарги на короткочасний біль від хімічних і термічних подразників у зубі на верхній щелепі зліва, який швидко зникає після усунення подразника. Об'єктивно: у 26 зубі виявлена каріозна порожнина з вузьким вхідним отвором, розміщена в межах плащового дентину. Дентин дна та стінки м'який, сірого кольору. Зондування в ділянці емалево-дентинної межі болісне, перкусія безболісна, ЕОД – 6 мкА. Який діагноз у даному випадку?

- A. Гострий поверхневий карієс
- B. Хронічний фіброзний пульпіт
- C. Гострий середній карієс
- D. Гострий глибокий карієс
- E. Хронічний середній карієс

19. У хворого віком 30 років скарги на наявність каріозної порожнини в зубі верхньої щелепи. Каріозна порожнина з'явилася 5 міс. тому. Об'єктивно: у 26 зубі виявлена каріозна порожнина з широким вхідним отвором, розміщена у межах плащового дентину, яка не сполучається з порожниною зуба. Дентин дна та стінок каріозної порожнини твердий, пігментований. Який попередній діагноз?

- A. Хронічний поверхневий карієс
- B. Хронічний середній карієс
- C. Гострий середній карієс
- D. Гострий глибокий карієс
- E. Хронічний глибокий карієс

20. У хворого віком 30 років скарги на короткочасний біль у зубі на верхній щелепі від солодкого та холодного. Біль з'явився місяць тому. Об'єктивно: на жувальній поверхні 26 зуба виявлена каріозна порожнина з вузьким вхідним отвором у межах плащового дентину. Дентин дна і стінок розм'якшений, зондування в ділянці емалево-дентинної межі болісне, перкусія безболісна, термопроба спричиняє біль, який після усунення подразника швидко зникає. Визначте діагноз.

- A. Гострий початковий карієс
- B. Гіперемія пульпи
- C. Гострий глибокий карієс
- D. Хронічний фіброзний пульпіт
- E. Гострий середній карієс

21. Хворого віком 27 років протягом декількох тижнів непокоїть короткочасний біль у 16 зубі, який виникає від солодкої та холодної їжі. Об'єктивно: на жувальній поверхні 16 зуба виявлена порожнина в межах плащового дентину, виповнена розм'якшеним слабо пігментованим дентином. Після некретомії дно каріозної порожнини щільне, безболісне. Препарування стінок дефекту чутливе в ділянці емалево-дентинної межі. ЕОД 16 зуба – 5 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Хронічний середній карієс
- B. Гострий глибокий карієс
- C. Гострий середній карієс
- D. Хронічний глибокий карієс
- E. Хронічний періодонтит

22. Хворий віком 40 років скаржиться на застрягання їжі в зубі на нижній щелепі. Порожнина виникла 7 міс. тому. Об'єктивно: на жувальній поверхні 34 зуба виявлена каріозна порожнина з широким вхідним отвором, яка розміщена в межах плащового дентину. Дентин дна і стінок твердий, пігментований. Зондування дна та стінок безболісне, ЕОД – 12 мкА. Визначте діагноз.

- A. Хронічний фіброзний періодонтит
- B. Хронічний фіброзний пульпіт
- C. Хронічний глибокий карієс
- D. Хронічний середній карієс
- E. Хронічний початковий карієс

23. Хворий звернувся зі скаргами на біль, який виникає в 45 зубі під час дії холодного, кислого, солодкого. Біль минає після припинення дії подразника. Об'єктивно: на жувальній поверхні 45 зуба виявлена каріозна порожнина в межах плащового дентину, яка виповнена залишками їжі та розм'якшеним дентином, навислі краї емалі крейдяного кольору. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий середній карієс
- B. Хронічний середній карієс
- C. Гострий поверхневий карієс
- D. Гострий глибокий карієс
- E. Хронічний глибокий карієс

24. Хворий віком 30 років звернувся до стоматолога зі скаргами на косметичний дефект і незначну болісність 44 зуба під час чищення зубів. Об'єктивно: виявлено каріозну порожнину V класу за Блеком у межах плащового дентину. Зондування стінок порожнини спричинює незначну болісність, термопроба – позитивна. Який пломбувальний матеріал найбільш доцільний для пломбування даної порожнини?

- A. Амальгама
- B. Силікатний цемент
- C. Компомер
- D. Силікофосфатний цемент
- E. Полікарбоксилатний цемент

25. Пацієнт віком 30 років звернувся до стоматолога зі скаргами на короткочасний біль від дії холодного подразника, який зникає відразу після його усунення. Об'єктивно: на жувальній поверхні 47 зуба глибока, у межах навколопульпарного дентину каріозна порожнина, виповнена розм'якшеним світлим дентином. Зондування емалево-дентинної межі та дна каріозної порожнини спричинює незначну болісність, термопроба позитивна, рентгенологічно в періапикальних тканинах змін немає. Визначте діагноз.

- A. Гострий середній карієс
- B. Хронічний фіброзний пульпіт
- C. Хронічний грануляційний періодонтит
- D. Хронічний середній карієс
- E. Гострий глибокий карієс

26. Юнак віком 18 років скаржиться на короткочасний біль у 21 зубі від дії холодного та солодкого. Об'єктивно: на медіальній контактній поверхні 21 зуба виявлена каріозна порожнина середньої глибини (III клас за Блеком) у межах плащового дентину, виповнена світлим розм'якшеним дентином. Краї емалі крихкі, крейдяного кольору. Індекс КПВ становить 14, гігієнічний індекс за Федоровим-Володкіною – 3,3. Виберіть найбільш оптимальний пломбувальний матеріал для пломбування в даній клінічній ситуації.

- A. Силікатний цемент
- B. Композит світлової полімеризації
- C. Композит хімічної полімеризації
- D. Склоіономерний цемент
- E. Силікофосфатний цемент

27. Під час пломбування каріозної порожнини II класу за Блеком у 36 зубі було вирішено використати методику відкритого варіанта „сендвіч-техніки”. Який з наведених склоіономерних цементів найкраще відповідає потребам даної методики?

- A. Vitremer TC (3M)
- B. Aqua-Cem (Dentsply)
- C. BaseLine (Dentsply)
- D. Aqua-Jonobond (VOCO)
- E. Vitrebond (3M)

28. Хворому віком 35 років встановлено діагноз хронічного середнього карієсу 36 зуба. Порожнина II класу за Блеком з ураженням жувальної поверхні. Який пломбувальний матеріал лікар повинен вибрати для пломбування даної порожнини?

- A. Склоіономерний цемент
- B. Композитний мікрогібридний матеріал світлової полімеризації
- C. Силікофосфатний цемент
- D. Текучий композит світлової полімеризації
- E. Мікрофільний композит світлової полімеризації

29. У хворого віком 50 років каріозна порожнина на жувально-дистальній поверхні 47 зуба. Був встановлений діагноз хронічного середнього карієсу 47 зуба. Який пломбувальний матеріал найбільш доцільно використати в даній клінічній ситуації?

- A. Полікарбоксилатний цемент
- B. Силікофосфатний цемент
- C. Компомер
- D. Склоіономерний цемент
- E. Амальгаму

30. Жінка віком 42 роки скаржиться на наявність каріозної порожнини та косметичний дефект у 23 зубі. Об'єктивно: на вестибулярній поверхні 23 зуба у пришийковій ділянці виявлена каріозна порожнина, яка поширюється значно нижче рівня краю ясен. Порожнина в межах плащового дентину, виповнена щільним, темно-коричневого кольору дентином, зондування практично безболісне. Який найбільш оптимальний матеріал для пломбування в даній клінічній ситуації?

- A. Силікофосфатний цемент

- В. Композит хімічного затвердіння
- С. Склоіономерний цемент світлового твердіння
- Д. Силікатний цемент
- Е. Композит світлового затвердіння

31. Після обстеження каріозної порожнини на жувально-дистальній поверхні 47 зуба встановлено діагноз хронічного середнього карієсу 47 зуба. Який пломбувальний матеріал показаний в даній клінічній ситуації?

- А. Склоіономерний цемент
- В. Силікофосфатний цемент
- С. Компомер
- Д. Амальгама
- Е. Полікарбоксилатний цемент

32. Жінка віком 63 роки скаржиться на наявність каріозних порожнин на присінкових поверхнях центральних верхніх різців. Об'єктивно: у пришийковій ділянці 11 і 12 зубів виявлені каріозні порожнини в межах плащового дентину. Дентин щільний, темно-коричневого кольору. Слизова оболонка ясен гіперемійована, легко кровоточить. Прикус глибокий. Які можуть бути протипоказання до негайного пломбування цих порожнин фотокомпозитом?

- А. Локалізація порожнин у пришийковій ділянці
- В. Наявність аномалії прикусу
- С. Наявність темного дентину на дні каріозної порожнини
- Д. Глибина порожнини
- Е. Наявність запалення ясен (гінгівіт)

33. Пацієнту встановлений діагноз: гострий середній карієс 46 зуба. Яка буде реакція твердих тканин зуба на зондування і термічні подразники при даному захворюванні?

- А. Безболісна
- В. Болісна
- С. Різко болісна в ділянці дна порожнини
- Д. Може бути болісна і безболісна
- Е. Правильна відповідь відсутня

34. У хворого під час огляду було виявлено середній карієс 15 зуба. Яким матеріалом найдоцільніше реставрувати зуб?

- А. Композит хімічного тверднення
- В. Склоіономерний цемент
- С. Композит світлового тверднення
- Д. Полікарбоксилатний цемент
- Е. Пластмаса

35. У хворого віком 30 років, під час обстеження виявлено каріозну порожнину в 21 зубі у межах плащового дентину. Який матеріал найдоцільніше застосувати?

- А. Композит світлового тверднення
- В. Композит хімічного тверднення
- С. Склоіономерний цемент
- Д. Амальгама
- Е. Силікатний цемент

36. Який пломбувальний матеріал буде оптимальним для пломбування каріозної порожнини IV класу за Блекум, якщо у пацієнта підвищені вимоги до естетики?

- A. Макронаповнений композит світлового тверднення
- B. Мікронаповнений композит світлового тверднення
- C. Склоіономерний цемент
- D. Композит хімічного тверднення
- E. Компомер

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина).– Т.1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник.– У 4 томах /М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
3. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с.
4. Хельвіг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология.– Львов: ГалДент, 1999.– 409 с.

Практичне заняття № 8

Тема: Гострий і хронічний глибокий карієс. Патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика. Лікувальні пасти для непрямого покриття пульпи: групи, властивості, особливості використання.

Мета заняття: вивчити особливості клінічного перебігу, діагностики та диференційної діагностики глибокого карієсу, знати лікувальні пасти, що застосовуються для лікування, покази до їхнього використання, вміти запломбувати каріозну порожнину при глибокому карієсі, вивчити покази до призначення загального лікування карієсу.

Коротка характеристика теми

Глибокий карієс (caries profunda)

Глибокий карієс відзначається вираженими руйнуваннями твердих тканин зуба з формуванням порожнини відділеної від пульпи тонким шаром біляпульпарного дентину.

Патологоанатомічні зміни в твердих тканинах зубів практично такі самі, як і при середньому карієсі, інколи внаслідок невеликої товщини дентинної перегородки між каріозною порожниною і пульпою не всі зони ураження будуть присутні. В пульпі відзначається загальне зменшення кількості клітинних елементів, гіперемія і набряк, периваскулярні інфільтрати, збільшення товщини нервових волокон, а у більш пізніх стадіях – фрагментація і зернистий розпад.

Щоб описати образно глибокий карієс, можна порівняти каріозні порожнини при цьому патологічному процесі з пісочним годинником, верхня частина якого нагадує порожнину при хронічному карієсі, а нижня – при гострому.

Глибокий карієс характеризується утворенням каріозної порожнини, яка захоплює майже всю товщину дентину до пульпи з дном, розташованим в біляпульпарному дентині. Хворі з гострим глибоким карієсом скаржаться на причинний біль, який виникає внаслідок дії термічних, механічних, хімічних подразників і зникає відразу після їх усунення. Внесення в каріозну порожнину тампону з гарячою або холодною водою, а також ефіром, як правило, супроводжується різкою больовою реакцією; біль призупиняється відразу після усунення дії подразника. Об'єктивно виявляється каріозна порожнина з нависаючими краями емалі, які крихкі, крейдоподібного кольору. Каріозна порожнина виповнена розм'якшеним дентином білуватого або сіро-жовтого кольору. При зондуванні відзначається болючість в ділянці емалево-дентинного з'єднання, а також на дні порожнини в точках найбільш стоншеного дентину. Часто це місця проекції рогів пульпи, які безпосередньо реагують на подразники. При цьому з'єднання каріозної порожнини з порожниною зуба не відзначається. При гострому глибокому карієсі зондування дна каріозної порожнини слід проводити дуже обережно. В точках проекції рогів пульпи склепіння порожнини зуба є дуже тонким, дентин розм'якшений і його дуже легко проколоти зондом і поранити пульпу. Це супроводжується різким болем і появою в каріозній порожнині краплі крові.

При хронічному глибокому карієсі скарги на біль можуть бути відсутніми або відзначатися незначна короткочасна болючість після дії термічних, хімічних і механічних подразників. Дефект твердих тканин в межах біляпульпарного дентину, великий, займає значну частину коронки зуба, відкритий назовні, тому поперечний розмір порожнини є більший ніж її глибина. Каріозна порожнина виповнена досить щільним, але без склерозованого блиску пігментованим дентином. Пігментація її стінок і дна має досить широкий спектр – від жовтувато-коричневого до бурого, а деколи і чорного кольору. Зондування стінок і дна порожнини неболюче внаслідок наявності виражених зон прозорого і вторинного дентину. У зв'язку із близькістю пульпи, деякі подразники можуть давати відчуття важкості, дискомфорту в зубі, хоча болю, такого як при гострому карієсі не буде

(завдяки шару замісного дентину). Поверхня каріозного дентину шорстка при зондуванні, в деяких випадках піддається тиску зонду і досить важко – екскавації. Утворення такої порожнини може відбуватися роками.

Гострий глибокий карієс диференціюють із гіперемією пульпи, гострим вогнищевим пульпітом, хронічним фіброзним пульпітом.

- Для гіперемії пульпи характерний більш тривалий біль від подразників (більше ніж 1 хв), виникнення короткочасного самовільного болю.
- Для гострого вогнищєвого пульпіту характерний самовільний приступоподібний біль, який посилюється вночі і різкий біль від подразників. Зондування при гострому глибокому карієсі помірно і рівномірно болюче по всьому дну, а при цих двох формах пульпітів – в одній точці, частіше в ділянці проєкції вогнища запалення пульпи.
- При ранній формі хронічного фіброзного пульпіту каріозна порожнина буде ідентична порожнині при глибокому карієсі лише при знятті чергового пласту розм'якшеного дентину оголюється ріг пульпи.
- При пізній формі хронічного фіброзного пульпіту при зондуванні виявляється сполучення каріозної порожнини із порожниною зуба, зондування буде різко болюче, з'являється крапелька крові. При хронічних пульпітах больовий приступ виникає від дії різних подразників, повільно наростає, триває 15-20 хв. і повільно зникає.
- Хронічний середній і хронічний глибокий карієс диференціюють із хронічним періодонтитом. Основна відмінність: при карієсі перкусія не чутлива, реакції провокації позитивні, а пробне препарування виявить болючість зуба по емалево-дентинному з'єднанню і в проєкції рогів пульпи.

Особливості лікування гострого глибокого карієсу. Гострий перебіг карієсу характеризується швидким розповсюдженням патологічного процесу на всю товщину дентину. При цьому захисні шари прозорого і вторинного дентину не встигають утворюватися і каріозна порожнина відмежована від пульпи лише тонким шаром демінералізованого дентину. В пульпі при цьому спостерігаються перші прояви вогнищєвого запалення. Такі клінічні особливості гострого глибокого карієсу вимагають не лише оперативного втручання з подальшим відновленням каріозного дефекту, необхідні ще і додаткові заходи щоб запобігти запаленню пульпи. Важливо також стимулювати пластичну діяльність пульпи, спрямовану на ремінералізацію розм'якшеного дентину. Тому існують певні особливості препарування та додаткового застосування медикаментних засобів.

При препаруванні розм'якшеної дентин на дні каріозної порожнини обережно видаляють екскаватором, а не бором, щоб уникнути перфорації склепіння пульпової камери. У даному випадку допускається залишити на дні каріозної порожнини частину демінералізованого дентину, який під дією медикаментних ремінералізуючих препаратів може мінералізуватись. Для антисептичної обробки каріозної порожнини обирають слабкі антисептики: 0,02% фурацилін, мікроцид, 0,5% р-н етонію (розчини повинні мати t 36-37⁰, близьку до температури тіла). Висушування проводять струменем теплого повітря.

Групи препаратів, які застосовують для медикаментного лікування гострого глибокого карієсу.

1 група. Антибактеріальні пасти – пригнічують мікрофлору.

2 група. Одонтотропні – пластикостимулюючі, які стимулюють відкладання замісного дентину.

Антимікробні лікувальні пасти. Ці пасти містять антибіотики, сульфаніламідні препарати, антисептики, препарати срібла та їх комбінації. Більшу ефективність мають пасти, які містять антибіотики та протеолітичні ферменти (трипсин, хімотрипсин в комбінації із стептоміцином). Біологічна паста, яка містить антибіотики і кальцієвмісні препарати, одночасно впливає на мікрофлору і посилює пластикостимулюючу функцію

пульпи. Підсилюють антибактеріальну дію антибіотиків сульфаніламідні препарати, які мають також одонтотропну дію.

Одонтотропні пасти. Це 5% тимолова і евгенол-тимолова пасти, йодоформна, 10% паста із сульфаніламидами, 0,7% фториста паста, 75% стронцієва паста. Слід пам'ятати, що застосування паст на основі евгенолу несумісне із застосуванням в подальшому композитних матеріалів (евгенол інгібує полімеризацію композитів).

Найбільш ефективними одонтопластичними пастами є пасти, які містять гідроксид кальцію. Висока лужна реакція гідроксиду кальцію нейтралізує кислу реакцію середовища, яка виникає при запаленні пульпи, чинить бактерицидну дію а також стимулює діяльність одонтобластів. Широке застосування отримали твердіючі пасти на основі гідроксиду кальцію – „Life” (Kerr); „Dycal” (Dentsply); „Calcipulp” (Septodont); „Calcimol” (VOCO), нетвердіючі суспензії – Hupocal, Calxyl, Calasept, лайнери – Hydroxyline, Tubulitec тощо.

Методики застосування. При односеансному методі лікування гострого глибокого карієса проводять повну ексавацію пошкодженого дентину, накладають на дно порожнини тонкий шар твердіючого препарату, що містить гідроксид кальцію, після чого наносять прокладку та основну пломбу. При двосеансному методі після проведення некротомії нетвердіючу лікувальну пасту рівномірно накладають на дно каріозної порожнини без надмірного тиску, після цього порожнину закривають тимчасовою пломбою на 4-12 тижнів. У тому випадку, коли скарги пацієнта відсутні, у друге відвідування знімають тимчасову пломбу, ексавають залишений розм'якшений дентин, формують каріозну порожнину. На дно порожнини накладають тонкий шар твердіючого засобу з $\text{Ca}(\text{OH})_2$, ізолюючу прокладку і заповнюють її постійною пломбою.

Лікування хронічного глибокого карієсу проводиться в одне відвідування, препарати гідроксиду кальцію використовувати недоцільно, оскільки дно каріозної порожнини, як правило, є достатньо товстим. Особливістю оперативної тактики є потреба у створенні додаткової ретенції пломби внаслідок значного руйнування твердих тканин зуба. Окрім цього, доволі часто при значному руйнуванні тканин зуба внаслідок хронічного глибокого карієса доцільним є виготовлення вкладки чи відновної коронки.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Яка тканина межує з пульпою при глибокому карієсі?
2. Які морфологічні зміни в пульпі відмічаються при глибокому карієсі?
3. На який біль будуть скаржитись пацієнти при глибокому карієсі?
4. Охарактеризувати каріозну порожнину при гострому глибокому карієсі?
5. Про що що свідчить болоче зондування каріозної порожнини?
6. Які об'єктивні відмінності між каріозною порожниною при гострому і хронічному глибокому карієсі?
7. Чому зондування стінок і дна каріозної порожнини при глибокому хронічному карієсі буде безболісне?
8. З якими патологіями можна диференціювати глибокий карієс?
9. Про що свідчить поява короткочасного самовільного болю?
10. Які додаткові методи діагностики слід застосувати для проведення диференційної діагностики карієсу?
11. Які особливості лікування гострого глибокого карієсу?
12. За допомогою яких препаратів можна стимулювати пластичну діяльність пульпи і на що буде спрямована їх дія?
13. Які особливості препарування слід застосувати при лікуванні глибокого карієсу?
14. Як поділяють групи препаратів для лікування глибокого карієсу?
15. Яка дія антимікробних лікувальних паст?
16. На що впливають одонтотропні пасти?

17. Методика застосування лікувальних прокладок.

18. Які відмінності у лікуванні гострого і хронічного глибокого карієсу?

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Жінка віком 39 років звернулася зі скаргами, що 3 дні тому з 22 зуба випала пломба. Об'єктивно: на медіальній контактній поверхні 22 зуба виявлена глибока каріозна порожнина, виповнена щільним пігментованим дентином, яка не сполучається з порожниною зуба. Зондування каріозної порожнини та перкусія зуба безболісні. Реакція на холод від'ємна. Слизова оболонка ясен у ділянці 22 зуба без патологічних змін. Між якими захворюваннями повинен провести диференціальну діагностику стоматолог?

- A. Хронічний глибокий карієс і хронічний гангренозний пульпіт
- B. Хронічний глибокий карієс і хронічний фіброзний пульпіт
- C. Хронічний фіброзний пульпіт і хронічний гангренозний пульпіт
- D. Хронічний глибокий карієс і хронічний періодонтит
- E. Хронічний гангренозний пульпіт і хронічний періодонтит

2. У пацієнта віком 40 років під час обстеження на жувальній поверхні 46 зуба виявлена каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину, яка заповнена залишками їжі. Стінки та дно каріозної порожнини виповнені пігментованим дентином, їх зондування безболісне, термопроба негативна, ЕОД – 8 мкА. Визначте ймовірний діагноз.

- A. Хронічний періодонтит
- B. Гострий середній карієс
- C. Хронічний середній карієс
- D. Гострий глибокий карієс
- E. Хронічний глибокий карієс

3. Хворий віком 25 років скаржиться на короткочасний біль, який виникає від солодкого, гарячого, холодного в зубі нижньої щелепи. Об'єктивно: на медіальній контактній поверхні 36 зуба виявлена глибока каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину. Дентин розм'якшений, світлого кольору. Зондування дна каріозної порожнини болісне. Вертикальна та горизонтальна перкусія безболісна, ЕОД – 6 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Хронічний фіброзний пульпіт
- B. Гострий середній карієс
- C. Гострий глибокий карієс
- D. Хронічний глибокий карієс
- E. Хронічний середній карієс

4. Хвора віком 35 років скаржиться на наявність каріозної порожнини в зубі нижньої щелепи зліва. Під час приймання солодкої та кислої їжі виникає короткочасний біль. Об'єктивно: на жувальній поверхні 36 зуба виявлена каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину, виповнена світлим розм'якшеним дентином. Зондування дна стінок каріозної порожнини болісне, холод спричинює біль, який після припинення дії подразника швидко зникає. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий глибокий карієс
- B. Гострий обмежений пульпіт
- C. Хронічний фіброзний пульпіт
- D. Гострий середній карієс
- E. Хронічний глибокий карієс

5. Хворий віком 23 роки скаржиться на наявність каріозної порожнини в 15 зубі, яку помітив рік тому. Об'єктивно: на контактній медіальній поверхні глибока каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину, яка не сполучається з порожниною зуба, виповнена щільним дентином. Зондування, перкусія безболісні, реакція на холод відсутня, ЕОД – 10 мкА. Який із перелічених діагнозів є найбільш імовірний?

- A. Хронічний середній карієс
- B. Хронічний фіброзний періодонтит
- C. Хронічний фіброзний пульпіт
- D. Хронічний глибокий карієс
- E. Хронічний гранулематозний періодонтит

6. У хворого віком 25 років скарги на короткочасний біль від солодкого в зубі на нижній щелепі, застрягання їжі в каріозній порожнині. Об'єктивно: на жувальній поверхні 36 зуба виявлена каріозна порожнина з вузьким вхідним отвором у межах навколопульпарного дентину. Дентин м'який, каріозна порожнини не сполучається з порожниною зуба, зондування дна безболісне, перкусія зуба безболісна, пальпація слизової оболонки ясен в ділянці проекції верхівки кореня безболісна. Під час термодіагностики виникає біль, який після усунення подразника швидко зникає. Визначте діагноз.

- A. Гострий середній карієс
- B. Гіперемія пульпи
- C. Хронічний фіброзний пульпіт
- D. Хронічний глибокий карієс
- E. Гострий глибокий карієс

7. Жінка віком 29 років скаржиться на гострий біль у верхній щелепі зліва, який виникає від солодкої та кислої їжі. Хвора вважає, що цей біль з'явився тиждень тому після видалення 28 зуба і що сусідній зуб був „порушений” під час цього видалення. Об'єктивно: лунка 28 зуба у стані загоєння, безболісна під час пальпації. На жувальній поверхні 27 зуба є каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину, яка не сполучається з порожниною зуба. Каріозна порожнина виповнена світлим, розм'якшеним дентином; від холодного подразника виникає короткочасний біль. Зондування дна каріозної порожнини болісне. Який імовірний діагноз?

- A. Гострий глибокий карієс
- B. Гострий обмежений пульпіт
- C. Гострий дифузний пульпіт
- D. Хронічний глибокий карієс
- E. Хронічний фіброзний пульпіт

8. До стоматолога з метою санації порожнини рота звернулася жінка віком 39 років. Скарг не пред'являє. Об'єктивно: у сліпій ямці 12 зуба виявлена каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину, виповнена щільним пігментованим дентином. Зондування каріозної порожнини та перкусія безболісні. Реакція на холодний подразник відсутня, ЕОД – 6 мкА. Визначте найбільш імовірний діагноз.

- A. Гострий глибокий карієс
- B. Хронічний середній карієс
- C. Хронічний фіброзний пульпіт
- D. Хронічний періодонтит
- E. Хронічний глибокий карієс

9. У хворої віком 24 роки під час лікування гострого глибокого карієсу 35 зуба випадково відкрита порожнина зуба. Якою повинна бути тактика лікаря?

- A. Провести вітальну ампутацію пульпи

- В. Накласти одонтотропну пасту
- С. Провести вітальну екстирпацію пульпи
- Д. Провести девітальну екстирпацію пульпи
- Е. Накласти муміфікувальну пасту

10. Хворому віком 25 років установлений діагноз хронічного глибокого карієсу 23 зуба. Об'єктивно: на присінковій поверхні в пришийковій ділянці 23 зуба каріозна порожнина, яка розміщена нижче рівня ясен. Виберіть найбільш оптимальний матеріал для пломбування даної каріозної порожнини.

- А. Компомер
- В. Амальгама
- С. Композит хімічної полімеризації
- Д. Силікофосфатний цемент
- Е. Силікатний цемент

11. Жінка віком 25 років звернулася до стоматолога зі скаргами на гострий біль у зубі нижньої щелепи справа, який виникає під час приймання їжі. Об'єктивно: на дистально-жувальній поверхні 45 зуба виявлена глибока каріозна порожнина, виповнена світлим розм'якшеним дентином. Зондування дна каріозної порожнини незначно болісне, перкусія зуба безболісна. Холодна вода провокує короточасний біль. Який засіб необхідно помістити на дно каріозної порожнини для лікування?

- А. Миш'яковисту пасту
- В. Пасту, яка містить кортикостероїд
- С. Фосфат-цемент
- Д. Одонтотропну пасту
- Е. Фосфат-цемент зі сріблом

12. Хворому віком 35 років установлено діагноз хронічного глибокого карієсу 33 зуба. Для пломбування застосований композитний матеріал світлової полімеризації „Дегуфіл”. Прокладку з якого матеріалу доцільно використати в даному випадку?

- А. Полікарбоксилатний цемент
- В. Фосфат-цемент зі сріблом
- С. Склоіономерний цемент
- Д. Цинк-евгенолова паста
- Е. Евгенол-тимолова паста

13. Хворому віком 28 років під час лікування глибокого карієсу 26 зуба була оголена пульпа зуба. Призначте необхідний метод подальшого лікування.

- А. Консервативний (біологічний)
- В. Вітальна ампутація
- С. Вітальна екстирпація
- Д. Девітальна ампутація
- Е. Девітальна екстирпація

14. Жінка 26 років звернулася до стоматолога зі скаргами на наявність каріозної порожнини в 36 зубі. Об'єктивно: на жувальній поверхні 36 зуба виявлена глибока каріозна порожнина, виповнена щільним пігментованим дентином. Після обстеження встановлено діагноз хронічного глибокого карієсу 36 зуба. Для пломбування була вибрана дрібнодисперсна срібна амальгама. Як потрібно сформувати стінки каріозної порожнини відносно її дна?

- А. У вигляді овалу
- В. Зробити широкий вхідний отвір
- С. Під прямим кутом

- D. З нахилом у бік стінок каріозної порожнини
- E. З нахилом у бік до центру каріозної порожнини

15. Хвора віком 20 років звернулася до стоматолога зі скаргами на короткочасний біль у 22 зубі від холодних подразників і потрапляння у зуб їжі. Ці скарги непокоять протягом місяця. Після обстеження встановлено діагноз гострого глибокого карієсу 22 зуба. Який матеріал Ви накладете на дно каріозної порожнини?

- A. Фосфат-цемент, що містить срібло
- B. Склоіономерний цемент
- C. Фосфат-цемент
- D. Кальцидонт
- E. Силікодонт

16. Хворий звернувся зі скаргами на постійний ниючий біль у зубі, що посилюється під час накушування. 3 дні тому зуб було запломбовано з приводу глибокого карієсу. Об'єктивно: на жувальній поверхні 16 зуба є пломба, вертикальна перкусія болісна. При змиканні зубів виявлений передчасний контакт на пломбі, зубні ряди не змикаються в прикусі. Слизова оболонка в проекції верхівок коренів 16 зуба без змін; термопроба болісна, ЕОД – 6 мкА. На рентгенограмі тканини періодонта без змін. Що повинен зробити лікар у першу чергу?

- A. Провести знеболення
- B. Видалити пломбу
- C. Призначити фізпроцедури
- D. Призначити антисептичні полоскання
- E. Корекцію пломби

17. У хворого під час обстеження порожнини рота виявлена каріозна порожнина в 11 зубі в межах навколопульпарного дентину з пошкодженням кута зуба та різального краю. Який пломбувальний матеріал найбільш оптимальний у даному випадку?

- A. Силікатний цемент
- B. Композитний матеріал хімічного затвердіння
- C. Композитний матеріал хімічного затвердіння типу порошок-рідина
- D. Композит світлового затвердіння
- E. Склоіономерний цемент з механізмом світлового затвердіння

18. Хворий віком 40 років скаржиться на наявність каріозної порожнини у 22 зубі. Об'єктивно: на медіальній контактній поверхні 22 зуба виявлена глибока каріозна порожнина, зондування якої провокує незначний біль. Який матеріал для пломбування слід використати в даному випадку?

- A. Склоіономерний цемент
- B. Склоіономерний цемент з механізмом світлового затвердіння
- C. Композит світлового затвердіння
- D. Силікофосфатний цемент
- E. Силікатний цемент

19. Жінка віком 25 років звернулася до стоматолога зі скаргами на гострий біль у зубі нижньої щелепи, який виникає під час приймання їжі. Об'єктивно: на дистально-жувальній поверхні 45 зуба виявлена каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину, виповнена світлим розм'якшеним дентином. Зондування дна каріозної порожнини болісне, перкусія зуба безболісна. Від холодної води виникає короткочасний біль. Який медикаментозний засіб треба покласти на дно каріозної порожнини?

- A. Пасту з тимолом
- B. Пасту з кальцію гідроксидом

- C. Склоіономерний цемент
- D. Фосфат-цемент зі сріблом
- E. Фосфат-цемент

20. Жінка віком 27 років звернулася до стоматолога зі скаргами на руйнування 11 зуба. Об'єктивно: на піднебінній і медіальній поверхнях 11 зуба є глибока каріозна порожнина із зруйнованим різальним краєм. Виберіть найбільш оптимальний пломбувальний матеріал для відновлення коронки зуба.

- A. Мікрогібридний композитний матеріал
- B. Макронаповнений композит
- C. Мікронаповнений композит
- D. Склоіономерний цемент
- E. Силікатний цемент

21. У хворого віком 30 років під час обстеження виявлена каріозна порожнина в 11 зубі в межах навколопульпарного дентину, кут зуба та різальний край пошкоджені. Який пломбувальний матеріал найбільш придатний у даному випадку?

- A. Композит хімічного затвердіння типу паста-паста
- B. Силікатний цемент
- C. Склоіономерний цемент з механізмом світлового затвердіння
- D. Композит світлового затвердіння
- E. Композит хімічного затвердіння типу порошок-рідина

22. Яка має бути тактика лікаря, якщо під час препарування глибокого карієсу оголена пульпа?

- A. Провести ампутацію пульпи
- B. Провести екстирпацію пульпи
- C. Видалення зуб
- D. Накласти кальцієвмісну пасту на дно порожнини
- E. Запломбувати порожнину композитним матеріалом

23. Вкажіть правильну послідовність етапів препарування карієсу?

- A. Розкриття порожнини, формування, обробка країв порожнини, розширення, некректомія
- B. Некректомія, розкриття порожнини, обробка країв порожнини, розширення, формування
- C. Розкриття порожнини, розширення, некректомія, формування, обробка країв
- D. Розкриття, некректомія, розширення, обробка країв, формування
- E. Формування, некректомія, розширення, обробка країв

24. Хворому 25 років встановлено діагноз хронічного глибокого карієсу 23 зуба, V клас за Блемом. Виберіть оптимальний матеріал для пломбування даної каріозної порожнини.

- A. Силікатний цемент
- B. Амальгама
- C. Силікофосфатний цемент
- D. Композит хімічної полімеризації
- E. Компомер

25. Яка тактика лікаря при оголенні пульпи під час препарування?

- A. Ампутація пульпи
- B. Екстирпація пульпи
- C. Видалення пульпи
- D. Накладання кальцієвмісної пасту
- E. Пломбування композитним матеріалом

26. Хворий віком 20 р., звернувся зі скаргами на застрягання їжі в порожнині 35 зуба. Об'єктивно: на жувальній поверхні 35 зуба виявлена глибока каріозна порожнина. Вхід до каріозної порожнини широкий, стінки – щільні, пігментовані. Після клінічного обстеження діагностовано хронічний глибокий карієс 35 зуба. Який з наведених нижче методів дослідження найбільш інформативний для диференційної діагностики з хронічним гранулюючим періодонтитом?

- A. Холодова проба
- B. Вертикальна перкусія
- C. Глибоке зондування
- D. Горизонтальна перкусія
- E. Визначення симптому вазопарезу

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина).– Т. 1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник.– У 4 томах /М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін. – К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
3. Терапевтическая стоматология: Учебн. Пособие / Под ред. проф. Л.А.Дмитриевой. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 896 с.
4. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене. – Івано-Франківськ, 2007. – 292 с.
5. Хельвиг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология. – Львов: ГалДент, 1999. – 409 с.
6. Шмидседер Дж. Эстетическая стоматология: Пер. с англ. под ред. проф. Т.Ф. Виноградовой. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 320 с.

Практичне заняття №9

Тема: Найгостріший карієс. Вторинний карієс депульпованих і вітальних зубів. Етіологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика, особливості лікування

Мета заняття: ознайомитись з клінічними проявами найгострішого карієсу а також вторинного карієсу депульпованих і недепульпованих зубів. Навчитись діагностувати та проводити лікування даної патології.

Коротка характеристика теми

Найгостріший, квітучий карієс часто виникає в ослаблених різними захворюваннями дітей. У дорослих може розвинути як ускладнення після видалення слинних залоз, променевої терапії, при діабеті: внаслідок відсутності слини розвивається ксеростомія – „сухий рот”. У таких випадках різко порушуються процеси ремінералізації твердих тканин зубів ротовою рідиною, що й призводить до виникнення найгострішого карієсу. Можливим є виникнення найгострішого карієсу в осіб із значним зниженням загальної реактивності організму – при лейкозах, колагенозах, туберкульозі, СНІДі та ін. внаслідок відсутності інгібуючого впливу захисних факторів ротової порожнини на мікрофлору зубної бляшки. Для цього карієсу характерні дуже швидкі (в межах 2-5 тижнів) виникнення та подальший розвиток каріозних уражень. До того ж, часто відзначається множинне ураження багатьох зубів з утворенням декількох, часто атипових, порожнин на коронці одного зуба. Емаль на ділянках ураження дуже демінералізована, крейдоподібного кольору, дентин розм'якшений, хрящоподібний, легко знімається шарами і видаляється екскаватором. Каріозні ураження прогресують, дуже швидко переходячи стадії розвитку від початкового до глибокого карієсу з подальшим виникненням ускладнень – пульпіту та періодонтиту.

Для патоморфологічної картини цього карієсу характерні переважання явищ деструкції та демінералізації твердих тканин із практично повною відсутністю утворення захисних шарів прозорого та вторинного дентину. Клінічний варіант найгострішого карієсу з множинним ураженням зубів має назву квітучого карієсу.

Лікувальна тактика при квітучому карієсі має певні особливості:

1) якщо невідомі причини виникнення найгострішого карієсу, обов'язковим є загальне обстеження та консультації з відповідними спеціалістами для встановлення загальносоматичної патології;

2) лікування треба починати з зубів з найбільшими каріозними порожнинами, оскільки є загроза виникнення пульпіту;

3) слід намагатись опрацювати в кожне відвідування якомога більше каріозних порожнин, не обов'язково пломбуєчи їх одразу постійними матеріалами, більш виправданою є методика двосеансного лікування карієсу з використанням одонтотропних паст, які стимулюють відкладення замісного дентину;

4) для постійних пломб рекомендується застосовувати матеріали, які мають антимікробні властивості та хорошу хімічну адгезію до тканин зуба;

5) для пацієнтів з найгострішим карієсом обов'язковим є дотримання суворої гігієни ротової порожнини, їм призначаються засоби загального лікування карієсу, рекомендують схему профілактичних заходів.

Під **вторинним карієсом** мають на увазі нові каріозні ураження, які локалізуються поруч з пломбою у раніше лікованих зубах. Причиною його є утворення мікротріщин між пломбою і твердими тканинами зуба, в які проникають бактерії, що сприяють виникненню нових каріозних дефектів по краю пломби в емалі і дентині.

При цьому утворюється ураження з характерними гістологічними ознаками карієсу. При наявності мікротріщин виникає порожнинне ураження стінки. На дентино-емалевій межі розвивається дентинне каріозне ураження.

Вторинний карієс, який виникає під пломбою, на рентгенограмі виявляється смужкою просвітлення між контурами пломби та дентином. Такий карієс ще називають рецидивним

У депульпованих зубах каріозний процес відбувається інакше, ніж у зубах з живою пульпою, при мікроскопічному дослідженні шліфів девіталізованих зубів, утворення вторинного дентину не спостерігається, але визначаються дегенеративні зміни у ньому.

Об'єктивно: депульповані зуби змінені в кольорі, без блиску, зондування не болюче, реакція на холодну воду відсутня, ЕОД більше 100 мкА, на рентгенограмі кореневі канали виповнені пломбувальним матеріалом, що дає можливість оцінити якість їхнього пломбування.

Діагностувати вторинний карієс на ранніх стадіях його розвитку можна за допомогою транслюмінаційного дослідження і з використанням барвників. Часто вторинний карієс розвивається при гострому і найгострішому перебігу карієсу. Ознаки вторинного карієсу з'являються як правило через 3-12 місяців після лікування.

Вторинний карієс виникає через неповне видалення уражених тканин, формування порожнини нераціональної форми, недостатнє висушування каріозної порожнини, неправильне накладання ізолюючої прокладки а також внаслідок недостатньої гігієни рота, нераціонального харчування, відсутності місцевої ремінералізуючої та загальної терапії карієсу у осіб з низькою резистентністю емалі та схильних до найгострішого перебігу карієсу.

Скарги при найгострішому і квітучому карієсі можуть бути на: несподіваний злам коронки зуба, появу нових уражень, випадіння старих пломб. В анамнезі таких пацієнтів нещодавно перенесені гострі інфекційні хвороби, цукровий діабет, променева терапія, ендокринна патологія, хвороби крові, зміна місця проживання, стресові ситуації. В слині – зниження активності лізоциму, імуноглобулінів, зниження кількості лужної фосфатази.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Причини виникнення найгострішого карієсу.
2. Клінічні прояви найгострішого карієсу.
3. Патоморфологічні зміни твердих тканин при найгострішому карієсі.
4. Особливості лікувальної тактики при квітучому карієсі.
5. Які лікувальні та пломбувальні матеріали слід використовувати в терапії найгострішого карієса?
6. Дані об'єктивного обстеження пацієнтів з вторинним карієсом депульпованого зуба.
7. Методи діагностики вторинного карієсу.
8. Особливості лікування вторинного та рецидивного карієсу.

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Першопричиною утворення вторинного карієсу є:
 - A. Погана гігієна порожнини рота
 - B. Неправильний вибір пломбувального матеріалу
 - C. Утворення мікротріщин між пломбою і твердими тканинами зуба
 - D. Ослаблення хворобами організму пацієнтів
 - E. Депульпація зубів

2. Ознаками депульпованого зуба є:

- A. Рухомість зуба
- B. Зміна в кольорі, втрата блиску, відсутня реакція на холодну воду, не болюче зондування, ЕОД більше 100 мкА
- C. Наявність пломби, ЕОД 45 мкА
- D. Зміна кольору пломби
- E. Зміни в рентгенограмі, ЕОД 60 мкА

3. Множинний карієс розвивається протягом 2-5 тижнів і швидко прогресує, називається:

- A. Квітучий карієс
- B. Ускладнений карієс
- C. Стаціонарний карієс
- D. Гострий карієс
- E. Рецидивний карієс

4. Одночасне ураження каріозним процесом понад 10 зубів називається:

- A. Карієс рецидивний
- B. Карієс поодинокий
- C. Карієс нетиповий
- D. Карієс гострий
- E. Множинний карієс

5. Пацієнт К., 37 років звернувся у клініку зі скаргами на часткове випадіння пломби у 36 зубі, інші скарги відсутні. Об'єктивно: у 36 зубі пломба частково збережена, зуб змінений у кольорі, перкусія неболюча. Яка тактика лікаря?

- A. Допломбувати зуб
- B. Повністю зняти пломбу і поставити нову
- C. Скерувати пацієнта на рентгенографію
- D. Рекомендувати ортопедичне лікування
- E. Провести відбілювання зуба і запломбувати

6. Рецидивний карієс виникає внаслідок

- A. Неправильного вибору пломбувального матеріалу
- B. Розсмоктування підкладки
- C. Полімеризаційної усадки матеріалу
- D. Неповної некретомії дна каріозної порожнини
- E. Неправильного формування каріозної порожнини

7. Який матеріал слід використати для пломбування каріозних порожнин V класу за Блеком у пацієнта з квітучим карієсом ?

- A. Амальгаму
- B. Композит світлового твердіння
- C. Композит хімічного твердіння
- D. Склоіономерний цемент
- E. Полікарбосилатний цемент

8. Яку лікувальну пасту слід обрати для тимчасового пломбування каріозних порожнин у пацієнта з квітучим карієсом?

- A. Пластикостимулюючу
- B. Склерозуючу
- C. Бактерицидну
- D. Муміфікуючу

Е. Протизапальну

9. Який матеріал найкраще використати для тимчасового пломбування каріозних порожнин у пацієнта з квітучим карієсом?

- А. Дентин-пасту
- В. Водний дентин
- С. Йодоформну пасту
- Д. Евгенол-тимолову пасту
- Е. Фтористий лак

10. Тактика лікаря-стоматолога при діагностуванні у пацієнта рецидивного карієсу:

- А. Заміна пломби без препарування каріозної порожнини
- В. Допломбовування порожнини аналогічним матеріалом
- С. Заміна пломби з повним препаруванням каріозної порожнини
- Д. Оперативного втручання не потребує
- Е. Накладання дентин-пасти

11. Рентгенологічною ознакою вторинного карієсу є:

- А. Зміна контурів пломби
- В. Смушка просвітлення між контуром пломби та дентином
- С. Деструкція міжальвеолярних перегородок
- Д. Змін немає
- Е. Розширення періодонтальної щілини

12. Вторинний карієс це:

- А. Нове каріозне ураження, яке локалізується поряд з пломбою у раніше лікованих зубах
- В. Декілька каріозних порожнин в одному зубі
- С. Зміна кольору пломби
- Д. Квітучий карієс
- Е. Множинний карієс

13. У пацієнтки на фоні захворювань ШКТ спостерігається гіпосалівація протягом місяця. 2 тижні тому з'явилися болі при вживанні кислого і солодкого на верхній щелепі. Об'єктивно: на вестибулярній та оральній поверхнях 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24 зубів поверхня емалі шорстка, крейдоподібно змінена, з вогнищами розм'якшення посередині. Гігієна рота незадовільна. Індекс КПВ – 15. Поставити діагноз.

- А. Множинний карієс
- В. Гострий поверхневий карієс
- С. Некроз емалі
- Д. Квітучий карієс
- Е. Гіпоплазія емалі

14. У чоловіка 35 років скарги на косметичний дефект у фронтальній ділянці, наявність порожнини. Об'єктивно: 11 змінений у кольорі, тьмянний, каріозна порожнина III класу за Блеком, реакція на холодну воду відсутня. Рентгенологічно: кореневий канал запломбований до верхівки. Ймовірний діагноз:

- А. Хронічний періодонтит 11 зуба
- В. Хронічний пульпіт 11 зуба
- С. Вторинний карієс 11 зуба
- Д. Рецидивний карієс 11 зуба
- Е. Глибокий карієс 11 зуба

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина). – Т. 1. – Полтава: Дивосвіт, 2005. – 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник. – У 4 томах / М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Полігун та ін. – К.: Здоров'я, 2004. – Т.2. – 400 с.
3. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене. – Івано-Франківськ, 2007. – 292 с.
4. Хельвіг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология. – Львов: ГалДент, 1999. – 409 с.

Практичне заняття №10

Тема: Поняття реставрації зубів. Планування побудови реставрації. Інструменти та аксесуари для її проведення. Клінічні ілюстрації.

Мета заняття: набуття теоретичних і практичних знань та умінь у галузі естетичної реставрації зубів, що проявляються у здатності діагностувати та лікувати стоматологічні захворювання шляхом проведення естетичних реставрацій різних дефектів твердих тканини зубів з урахуванням оптичних властивостей емалі та дентину та використанням сучасних технологій, інструментів і матеріалів.

Коротка характеристика теми

На сьогодні пацієнти пред'являють до відновної стоматології все більш високі вимоги. Особлива увага приділяється косметичним властивостям пломб, тому актуальність естетичної реставрації набуває все більшого значення.

Основною метою естетичної стоматології є відновлення функції і форми пошкодженого зуба, і, що не менш важливо, позбавлення пацієнта будь-якого психологічного дискомфорту, пов'язаного з незадовільним виглядом зубів. З точки зору сучасної естетичної стоматології, гарну посмішку визначають такі критерії, як рівні зуби, здорові ясна природного кольору, «краса і природність зубів», що визначається їхнім відтінком та прозорістю. Природний колір зуба надають тверді тканини: дентин та емаль. Градація відтінку від шийки до різального краю зуба насправді обґрунтована різною товщиною дентину та емалі. Прозорі різальні краї зуба надають усмішці природність. У випадку, якщо ріжучий край зуба добре виражений, пацієнт виглядає молодше, так як із віком краї зазвичай стираються. При реставрації лікар може відновити форму та прозорість зуба, що додасть посмішці природність. Із цією метою в естетичній стоматології використовуються композитні матеріали або керамічні вініри.

Існують два методи реставрації зубів:

Пряма реставрація зубів проводиться за допомогою фотополімерних композитних пломбувальних матеріалів. Це відновлення та корекція естетичних і функціональних параметрів зуба композитними матеріалами безпосередньо в порожнині рота.

Непряма реставрація зубів за допомогою вінірів проводиться стоматологами-ортопедами. Для виготовлення вініру використовуються керамічні матеріали.

Показання та протипоказання до реставрації зубів:

Основні показання до реставрації зубів:

I. Корекція естетичних параметрів зуба – це поліпшення зовнішнього вигляду зубів, як правило не пов'язане з наявністю карієсу зубів або іншого дефекту твердих тканин зуба:

а) корекція кольору зуба (зубів).

Проблему зміни кольору зуба слід розглядати в залежності від його вітальності:

- корекція кольору живих зубів;
- корекція кольору девітальних зубів.

На вестибулярну поверхню живого зуба можна виготовляти композитний прямиий вінір.

Альтернативні методи корекції кольору зубів – виготовлення керамічних або композитних вінірів непрямим способом, виготовлення коронок або відбілювання.

б) корекція розмірів і форми зуба.

Ідея корекції розмірів і форми приваблива тим, що вона проводиться в одне відвідування і пацієнт відразу отримує бажану красиву посмішку.

Альтернативні методи корекції – виготовлення керамічної або композитної вкладки непрямим способом, виготовлення коронки.

в) корекція положення зуба в зубному ряду.

Незважаючи на негайний результат, «переміщати» за допомогою композиту можна тільки окремі зуби. Коректувати положення зубів в ряду можна тільки в тому випадку, коли ортодонтичне лікування неможливо з яких-небудь міркувань.

Альтернативні методи корекції – ортодонтичне лікування, виготовлення коронок, реставрація непрямими композитними вкладками.

II. Лікування карієсу, його ускладнень, некаріозних уражень і наслідків травм з відновленням естетичних і функціональних параметрів зуба:

а) відновлення зубів при часткових відколах коронки внаслідок травми.

Ця методика особливо актуальна, тому що нерідко при травмі відбувається відкол одного зуба, а виготовлення одиночної коронки майже завжди робить її помітною.

Альтернативні методи відновлення – непрямі композитні вкладки, керамічні вкладки, коронки.

б) пломбування порожнин з відновленням колірної гамми, властивої природному зубу, природних прозорості та форми.

Також показаннями до проведення реставрації зубів є :

- ✓ лікування карієсу порожнин I-VI класів по Блеку ;
- ✓ некаріозні ураження твердих тканин зуба: клиновидний дефект, ерозія тощо;
- ✓ деструктивні ураження тканин зуба при гіпоплазії, флюорозу і т.п.;
- ✓ усунення забарвлення тканин зуба при флюорозі, гіпоплазії і т.п.;
- ✓ усунення наслідків гострої і хронічної травми ;
- ✓ усунення забарвлення депульпованих зубів і змін в кольорі, що виникли після

пломбування кореневих каналів

Показання до проведення реконструкції зубів полягають в наступному:

- корекція форми і положення дистопованих зубів ;
- закриття діастем і трем ;
- зміна форми і розміру «шипуватих» зубів;
- подовження центральних і бічних зубів з метою «омолодження» пацієнта;
- відновлення форми зубів при патологічному і віковому стиранні;
- приведення ширини і форми центральних верхніх різців відповідно до форми обличчя.

Показання до візуального відновленню форми ясенного краю:

- візуальне усунення невідповідності довжини зуба при відмові пацієнта від хірургічної корекції ясенного краю;
- візуальне усунення рецесії ясен (зокрема після пародонтологічних операцій);
- лікування карієсу кореня.

Протипокази до проведення реставрацій:

абсолютні протипокази для проведення реставрації світлотвердіючими композитами:

- наявність у пацієнта стимулятора серцевого ритму, так званого «Pass-Maker».
- алергічна реакція пацієнта на елементи адгезивної системи або самого композиту, що зустрічається вкрай рідко.

- неможливість ізолювати порожнину або зуб від вологи.

відносні протипокази і причини відмови від естетичної реставрації твердих тканин зубів:

- погана індивідуальна гігієна порожнини рот;
- патологія прикусу (наявність прямого прикусу);
- бруксизм;
- підвищена стертість зубів;
- наявність шкідливих звичок (захоплення насінням, відкушування нитки, жилки ...);
- професійні шкідливості (гра на духових інструментах, «агресивні» професії, заняття боксом);
- зміни в тканинах періодонта;
- патологія тканин пародонта;
- алергічна реакція на композиційні матеріали.

Основні вимоги до робочого місця при виконанні прямої естетичної реставрації зубів

Для успішного виконання реставраційних робіт слід насамперед правильно підготувати робоче місце:

- небажаною в стоматологічному кабінеті є наявність дзеркальних поверхонь (стіл із глянцевого кахелю, дзеркал, полірованих меблів тощо). Стіни і стеля кабінету, одяг персоналу мають бути спокійних, пастельних тонів: зеленуватого, кремового, блакитного тощо;

- має бути забезпечене хороше денне освітлення, але без потрапляння прямих сонячних променів на операційне поле, оскільки вони мають сильну світлову і температурну дію на пломбувальний матеріал;

- оптимальна температура в кабінеті має становити 18–22°C;

- у кабінеті не має бути додаткових нагрівальних приладів, оскільки високі температури призводять до погіршення властивостей композитних матеріалів;

- лампа для освітлення має давати рівномірне неяскраве світло (якщо для роботи використовують світильник, у якому міститься галогенна лампочка, рекомендують під час моделювання композиту відводити його вбік, оскільки яскраве освітлення сприяє частковій полімеризації матеріалу);

- пломбувальні матеріали треба зберігати в закритих шафах, без доступу світла і додаткового тепла;

- обов'язковою умовою підготовки робочого місця є захист очей пацієнта і лікаря, оскільки відбите синє світло фотополімеризаційної лампи може вплинути на зір.

Основні етапи, які передують проведенню прямої естетичної реставрації зубів

Перший етап — збирання загальносоматичного анамнезу. Збирання стоматологічного анамнезу, під час якого виявляють скарги і побажання пацієнта, обговорюють можливий результат, який хотів би отримати пацієнт після проведеного лікування.

Другий етап — клінічне обстеження пацієнта. Визначають глибину присінка ротової порожнини і характер прикріплення вуздечок і тяжів. Звертають увагу на прикус, кількість зубів у роті, їх цілість, кількість пломбованих раніше зубів і уражених каріозним процесом, стирання коронок, наявність ортопедичних конструкцій. Об'єктивно оцінюють гігієнічний стан ротової порожнини. Обов'язковим є визначення наявності на поверхнях зубів м'якого нальоту, бляшки та каменя. Рекомендують застосовувати індекси Гріна–Вермільона, Турескі, O'Leary. Оцінюють пародонтальний статус пацієнтів. Звертають увагу на колір, наявність кровоточивості, набряку і деформації форми ясенних сосочків, маргінального краю і альвеолярних ясен, визначають глибину пародонтальних кишень і характер виділень із них, наявність рецесії і патологічної рухомості зубів. Рекомендують розраховувати індекс РМА, пробу Шіллера–Писарева, індекс кровоточивості, індекс інтенсивності виділення з пародонтальних кишень. Визначають лінію губ в усмішці, визначають, чи видно ясна під час усмішки, виявляють зуби верхньої або нижньої щелепи, які привертають найбільше уваги під час усмішки.

Етапи проведення прямої естетичної реставрації зуба

1. Узгодження розташування, діагностика оклюзійних співвідношень і анатомо-морфологічних особливостей зуба, який потребує реставрації.
2. Професійна гігієна.
3. Визначення кольору майбутньої реставрації.
4. Проведення анестезії (за показаннями).
5. Накладення кофердаму або рабердаму.
6. Препарування каріозної порожнини.
7. Медикаментозна обробка каріозної порожнини.
8. Накладення ізолювальної прокладки (за показаннями).
9. Застосування адгезивної системи.
10. Внесення і затвердіння композитного матеріалу.
11. Зняття кофердаму або рабердаму.
12. Остаточна обробка реставрації.
13. Остаточне всебічне засвічування виконаної роботи.

Інструменти для реставрації зубів

Для реставрації зубів при проведенні необхідних маніпуляцій фахівцем-стоматологом використовується безліч різних інструментів. В даний час асортимент стоматологічних інструментів досить широкий. Перш за все, стоматологічні інструменти своїми функціями, сприяють забезпеченню високої якості реставрації, максимальної зручності, як для пацієнта, так і для фахівця. При виробництві стоматологічних інструментів застосовуються спеціальні

форми робочих поверхонь інструментів, ергономічні форми рукояток. Кабінет стоматолога, обладнаний найсучаснішою стоматологічною технікою та інструментами – сьогодні абсолютно буденна справа.

Класифікація інструментів за використанням:

- ◆ для обстеження ротової порожнини
- ◆ для ізоляції робочого поля
- ◆ для препарування тканин зуба
- ◆ для відновлення тканин зуба
- ◆ для шліфування та полірування

Інструменти для ізоляції робочого поля:

Кофердам - (рабердам, латексна хустка, пластина, лист) - спеціальний матеріал з системою кріплення, що дозволяє ізолювати зуб або групу зубів від порожнини рота. На зуб встановлюється кламер (кламп, затискач), який утримує латексну завісу на зубі.

Призначення алмазного бору можна визначити по колірному коду:

- чорний (544) - найбільш грубий абразив, який використовується для швидкого спилювання твердих тканин;
- зелений (534) - покриття грубої зернистості, також застосовується для видалення твердих зубних тканин;
- без колірного позначення (524) - з нормальною (середньою) зернистістю, вважається універсальним;
- червоний (514) - тонкий абразив, який підходить для фінірування (видалення нерівностей) обробленої поверхні зуба;
- жовтий (504) - надтонкий абразив для шліфування композитних пломб;
- білий (494) - ультратонкий для найбільш делікатній фінішної обробки поверхонь.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Поняття естетики та основи естетичного аналізу особи, форми коронок зубів.
2. Показання та протипоказання до прямої та непрямой реставрації зубів.
3. Естетичні та оптичні властивості зуба.
4. Побудова плану лікування. Фотопротокол та DSD – цифровий дизайн посмішки.
5. Ізоляція робочого поля при проведенні реставрації фронтальної та бокової груп зубів.
6. Сучасні методи обробки твердих тканин зубів.
7. Вибір матеріалу для проведення реставрацій прямим методом.
8. Особливості застосування сучасних адгезивних систем IV, V, VI, VII поколінь.
9. Сучасні реставраційні техніки: біламінарна, стратифікаційна, біоміметична.
10. Естетичне моделювання фронтальної та бокової групи зубів.
11. Реставрація депульпованих зубів.
12. Відновлення контактного пункту фронтальних та бокових зубів.

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Чому при використанні композитних пломб кут переходу стінки порожнини в дно треба закругляти, а не робити його прямим?
 - А. Пломби термолабільні та не встигають прийняти потрібну форму
 - В. Погана адгезія та значна усадка
 - С. Прокладка порушує цей кут
 - Д. При полімеризації матеріал прагне прийняти форму кулі
 - Е. Механічна та хімічна нестійкість
2. При пломбуванні композитними матеріалами скіс емалі формують з метою:
 - А. Збільшення площі зчеплення
 - В. Хімічного зв'язку матеріалу з емаллю
 - С. Рівномірного розподілу навантаження на тканини зуба
 - Д. Покращення полірування композиту
 - Е. Покращення віддалених результатів пломбування
3. Які аксесуари необхідно використовувати для реставрації композитом світлового затвердіння каріозної порожнини II класу за Блеком для створення контактного пункту?
 - А. Металева матриця та матрицетримач
 - В. Прозора матриця та клини з прозорого матеріалу
 - С. Прозора матриця та дерев'яні клини
 - Д. Металева матриця і дерев'яні клини
 - Е. Целулоїдний ковпачок і прозорі клини
4. Як правильно вносити реставраційний композитний матеріал світлової полімеризації у каріозну порожнину:
 - А. Невеликими порціями, притираючи до стінок
 - В. Невеликими порціями
 - С. Пошарово, косими шарами
 - Д. 1-2 порціями
 - Е. Однією єдиною порцією
5. Сприятливі умови для проведення реставрації світлотвердіючим композитом:
 - А. поєднання прямого прикусу та патологічного стирання
 - В. незрілість емалі
 - С. множинний карієс
 - Д. каріозна порожнина II класу за Блеком при частковому контакті в ортогнатичному прикусі.
6. Для визначення відтінків пломбувального матеріалу перед реставрацією необхідно брати до уваги умовний поділ коронки зуба на:
 - А. Тіло, різальний край та ділянку шийки
 - В. Різальний край та ділянку шийки
 - С. Тіло і різальний край
 - Д. Тіло та ділянку шийки
 - Е. Ділянку шийки

Ситуаційні задачі

1. Пацієнтка, 25 років, звернулася до стоматолога з метою профілактичного огляду ротової порожнини.
Скарги на короткочасну болочість в ділянці зуба нижньої щелепи зліва, яка з'являється при вживанні холодних продуктів.
Об'єктивні дані: на медіальній поверхні зуба 36 визначається каріозна порожнина, заповнена залишками їжі та розм'якшеним пігментованим дентином. Порожнина зуба не розкрита. Зондування слабо болоче по всьому дну. Перкусія 36 болісна. Гігієнічний стан ротової порожнини задовільний.
Після попереднього етапу планується реставрація каріозної порожнини композитним матеріалом. Виберіть критерій, на який орієнтується стоматолог під час реставрації контактних поверхонь зубів.
2. Пацієнт, 17 років. Скарги на естетичний дефект зуба у фронтальній ділянці верхньої щелепи зліва.
Об'єктивні дані: на медіальних поверхнях зубів 21 і 11 каріозні порожнини, заповнені світлим розм'якшеним дентином, шарами, що знімаються. Зондування слабоболісне по дну порожнини. Перкусія безболісна. Реакція на температурні подразники слабоболісна, швидко зникає після усунення.
Діагностовано гострий глибокий карієс зубів 21 та 11. Після виконання підготовчого етапу з метою успішної реставрації зуба планується використання стоматологічної матричної системи.
Виберіть вимогу, яка пред'являється матрицям при відновленні апроксимальних поверхонь зубів.
3. Пацієнтка, 20 років. Скарги на короткочасний біль у зубі 22 від температурних подразників.
Об'єктивні дані: на контактній поверхні зуба 22 визначається каріозна порожнина середніх розмірів, заповнена розм'якшеним пігментованим дентином. Зондування по дну та стінках порожнини слабоболісне. Реакція на холодну воду болісна. Перкусія безболісна. Планується реставрація зуба з використанням композитного матеріалу. Вказати етапи проведення реставрації.
4. Пацієнтка, 25 років. Скарги на естетичний дефект в ділянці зуба 12. Зуб 12 раніше лікований з приводу неускладненого карієсу.
Об'єктивні дані: на медіальній поверхні зуба 12 пломба, крайове прилягання пломби порушено, колір реставрації відрізняється від кольору зуба. Прийнято рішення про заміну реставрації зуба 12. Виберіть правила, які слід врахувати під час вибору кольору зуба.
5. Чоловік, 30 років, звернувся до стоматологічної поліклініки з метою санації порожнини рота. Скарг нема. При огляді на оклюзійній поверхні зуба 27 виявлена каріозна порожнина, дно якої знаходиться в межах дентину. Зондування дна та стінок викликає слабкий біль. Холод провокує біль. При реставрації 27 зуба планується використання фотополімерного композиту. З метою покращення адгезії композиту виконано тотальне кислотне протруювання зуба з використанням 36% ортофосфornoї кислоти. Виберіть оптимальний час протравлювання дентину.
6. Пацієнт, 33 роки, звернувся до стоматологічної поліклініки з метою профілактичного огляду. Об'єктивні дані: на вестибулярній поверхні зуба 35 у пришийковій ділянці визначається каріозна порожнина в межах емалі. Зондування слабоболісне. Реакція на холод

болісна. Після препарування каріозної порожнини планується пломбування каріозної порожнини фотополімерним композитом із спрямованою полімеризацією кожної порції для усунення усадки матеріалу. Виберіть критерій якісної полімеризації.

7. Жінка, 45 років, скаржиться на короткочасні болі від холодного та кислого в зубі 13. Об'єктивні дані: на медіальній поверхні зуба 13 виявлена каріозна порожнина в межах дентину. Зондування болісне по емалево-дентинній межі. Холодова проба є позитивною. Діагностовано гострий середній карієс зуба 13. Після необхідного підготовчого етапу виконано реставрацію зуба 13 з використанням композитного матеріалу. Однак через деякий час пацієнтка звернулася до стоматолога повторно через появу сірувато-зеленого відтінку відновленого зуба. В чому причина появи сірувато-зеленого відтінку конструкції?

Рекомендована література:

1. Пропедевтика терапевтичної стоматології [Текст]: підруч. для студ. стом. факул. вищ. навч.закл. МОЗ України / Марченко І.Я., Назаренко З.Ю., Павленко С.А. та ін.; під заг. ред. Ткаченко І.М.; ВДНЗУ «УМСА» – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2016 р. – 439 с.
2. Нідзельський М. Я. та співав. Естетичні акценти стоматології. «Нова книга», Вінниця, 2016.
3. Клінічний практикум із терапевтичної стоматології: Навчальний посібник. / Т. О. Петрушанко, Л. Й. Островська, Н. М. Іленко. – Київ: “Центр учбової літератури”, 2019. – 260 с.
4. Стоматологічні захворювання: терапевтична стоматологія: підручник / А.В. Борисенко, М.Ю. Антоненко, Л.В. Линовичка та ін.; за ред. А.В. Борисенка. – К. : ВСВ “Медицина”, 2017. – 664 с.
5. Борисенко А.В. Композиционные пломбирочные и облицовочные материалы в стоматологии / А.В. Борисенко, В.П. Неспрядько. – К.: ВСИ «Медицина», 2015. – 320с.
6. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина) – Т. 1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
- 7.Терапевтична стоматологія: Підручник. – У 4 томах / М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
8. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с.
9. Хельвиг Э., Климак Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология.– Львов: ГалДент, 1999.– 409 с.

Практичне заняття №11.

Тема: Кінцева обробка, корекція, шліфування і полірування пломб і реставрацій. Клінічна оцінка якості пломб і реставрацій.

Мета заняття: вивчити теоретичні основи питання: «кінцева обробка пломб» для оптимального застосування на практиці. Розуміти як особливості шліфування та полірування пломб впливають на якість та довговічність реставрацій. Вміти підібрати відповідні інструменти та аксесуари для кінцевої обробки пломб з різних пломбувальних матеріалів. Знати певні режими шліфування та полірування.

Вивчити теоретичні основи питання: «клінічна оцінка якості пломб» для оптимального застосування на практиці.

Коротка характеристика теми

Шліфування і полірування пломби – важливий етап реставрації зуба. Від якості їх проведення багато в чому залежить не лише кінцевий результат, але і тривалість збереження властивостей реставрації.

Остаточна обробка реставрації складається з трьох послідовно виконаних підетапів:

1. *Макроконтурювання* — формування форми реставрації з урахуванням оклюзійних контактів спочатку в положенні центральної, а потім бічних і передньої оклюзій (здійснюють турбінним наконечником, використовують бори з алмазним напиленням, артикуляційний папір).

2. *Мікроконтурювання* — формування валиків, жолобків, горбів, фісур, створення плавного переходу з матеріалу в тканини зуба (використовують турбінний наконечник, малоабразивні алмазні бори або 10–12-ти гранні твердосплавні фініри, на межі композитного матеріалу й емалі зуба, щоб уникнути ушкодження останньої, можна працювати тільки 24-х, 30-ти гранними борами; диски, штрипси на металевій основі).

3. *Шліфування та полірування* — усунення всіх шорсткостей, формування гладкої, блискучої поверхні реставрації. Обробку виконують доти, поки поверхня не стане блискучою у висушеному стані («сухий» блиск), ідентичною блиску емалі (використовують диски малої абразивності, гумові та силіконові голівки, чашки, штрипси на пластиковій або текстильній основі, полірувальні щітки та пасти).

Для остаточної обробки реставрації застосовують:

- бори: Finishing and Polishing System (Kerr), Raptor (Bisco), Safe-End (SS White);
- полірувальні диски з різним ступенем абразивності: SOF-LEX (3M ESPE), Sof-Lex Pop-on (3M ESPE), OptiDisc (Kerr), KerrHaweOptiDisc (Kerr), Finishing discs (Bisco), Praxis sandpaper discs (TDV Dental), Moore-Flex (Dearborn);
- штрипси на металевій, пластиковій або текстильній основі: Abrasive Steel Strips (TDV Dental), Prophylactic strips (TDV Dental), Sandpaper Strips (TDV Dental), SOF-LEX (3M ESPE), Gateway (Brasseler), KerrHaweOptiStrips (Kerr), Hopf (Kerr), Horico (Kerr), Finishing strips (Bisco);
- гумові та силіконові голівки: PoGo (Dentsply), Enhance (Dentsply), Polishers (Kerr), Optimize Silicone (TDV Dental);
- полірувальні щітки: Hawe OptiShine (Kerr), Occlubrush (Kerr), Occlushine (Kerr), Easygloss (VOCO);
- полірувальні пасти: Super Polish (Kerr), Prisma Gloss (Dentsply), Enamelize (Cosmedent), Luster Paste/Micro I (Kerr).

Шліфування та полірування пломби проводиться обов'язково, навіть якщо пломба задовільно відновлює анатомічну форму зуба і не завищує прикус, так як полімеризація матеріалу в ділянках, що контактують з повітрям, відбувається неповноцінно. Поверхневий шар, інгібований киснем, має низькі естетичні властивості та характеристики міцності (товщина цього шару близько 0,01 мм). Незважаючи на задовільний зовнішній вигляд, цей шар здатний вбирати харчові барвники і змінювати колір; він також володіє підвищеним абразивним зносом (стиранням).

Шліфування та полірування дозволяють також домогтися гарного крайового прилягання пломби. Крайове прилягання вважається задовільним, якщо зонд вільно, не затримуючись, ковзає по всій поверхні реставрації, включаючи області переходу «композит-емаль».

Остаточну обробку композитної пломби можна проводити відразу після затвердіння, але краще в 2-е відвідування (через добу). Вважається, що час, витрачений на обробку пломби, має дорівнювати часу, витраченому на її накладення. Цей етап здійснюється з метою забезпечення пломбі зносо- і кольоростійкості.

Етап остаточної обробки пломби об'єднує 3 операції: корекцію оклюзії, шліфування та полірування:

Корекція оклюзії передбачає зняття ділянок раннього (передчасного) контакту, що виявляються копіювальною папером. Для цього використовують бори з алмазним покриттям різної форми, кольорокодування червоною смугою (рискою). В процесі видалення надлишку матеріалу обов'язково здійснювати відновлення контурів оклюзійної поверхні: горби, фісури бічної групи зубів - макроконтуровання (корекція форми зубів з урахуванням оклюзійних співвідношень).

Критерієм якісно створеної реставрації служить дотримання форми зуба, відсутність нависаючих країв пломби, перехід пломба / тканину зуба без помітної межі при зондуванні.

Для обробки поверхні реставрацій застосовують спеціальні фінішні бори, що мають червону, жовту і білу маркування.

- 1) Бори з червоною рисою (алмазна крихта алмазного бору розміром 50 мкм або 8 лопатей карбідного бору) - для грубої обробки поверхні реставрації і видалення надлишків.
- 2) Бори з жовтою рисою (алмазна крихта алмазного бору розміром 30 мкм або 16 лопатей карбідного бору) - для шліфування поверхні реставрації.
- 3) Бори з білою рисою (алмазна крихта розміром 15 мкм або 30 лопатей карбідного бору) - для створення ідеальної поверхні, готової до полірування полірувальними головками і пастами.

Препарування з водяним охолодженням бору продовжить термін його служби.

Потім проводиться етап мікроконтуровання – створення гладкої поверхні пломби, здійснюється фінішними алмазними борами з дрібним зерном (з жовтою рисою) при водяному охолодженні. Поверхні з композиту можна обробляти як алмазними, так і карбідних фінішними борами. При обробці переходу «емаль-композит» краще використовувати карбідні бори.

Лопаті карбідних борів, ковзаючи по емалі, не залишають на ній штрихів, тоді як алмазна крихта червоних і жовтих фінішних борів здатна пошкодити поверхню емалі, залишивши на ній штрихи.

Заключним етапом фінішної обробки є надання пломбі ідеально гладенькою поверхні, що імітує вид сусідній емалі. Проводиться фінішним бором з білою рисою (цей бор абсолютно не травмує емаль, але ці бори швидко втрачають своє діамантове напилення при стерилізації і псують поверхню реставрації, залишаючи на ній сірі смуги), а також за допомогою полірувальних дисків, штрипс, гумок і полірувальних паст.

Хороший результат полірування досягається застосуванням системи для шліфування й полірування - 3M™ SOF-LEX (FINJHJNG AND POLISHING SISTEM). Диски випускаються різного ступеня жорсткості : грубі, середні, м'які і суперм'які.

Дисками працюють без води і пасти - насухо, і тільки, якщо застосувати 3-4 диски, досягається ефект. Щоб легше впоратися з крайовою смужкою, диск необхідно поставити на реверс (зворотний хід).

Крім гнучких полірувальних дисків контактні поверхні поліруються з використанням полірувальних смужок (штрипс) і флосів. Штрипса - це смужка для шліфування й полірування. Штрипси виготовляються з різних матеріалів (металу, пластику, текстилю) з нанесенням на них абразивної крихти. Смужки Sof-Lex (3M) мають зазор по центру для полегшення використання в апроксимальних ділянках. Найбільш економічними є штрипси на металевій основі, так як їх можна стерилізувати і використовувати багато разів.

Стоматологічні нитки (флоси) відрізняються від індивідуальних. Вони мають велику загальну довжину і упаковуються в пристрій, який виключає забруднення знаходиться всередині невикористаної нитки. Нерідко така нитка з нанесеною на неї полірувальною пастою застосовується для полірування апроксимальних поверхонь пломб.

При остаточній обробці за допомогою гумок і полірувальних паст кожену поверхню реставрації слід полірувати протягом 60 секунд при помірному тиску - до досягнення «сухого блиску», порівнянню з блиском природної емалі. Блиск необхідно відновлювати приблизно через 5-6 місяців.

Поширення отримали такі полірувальні пасти, як «Prisma Gloss» («Dentsply»), «Enamelise» («Cosmedent»), «Lustes Paste Micro J» («Kerr») і ін.

Відполірована поверхня реставрації має бути блискучою після висушування повітрям, не містити пор. Діагностичний зонд без затримок ковзає по всій поверхні, включаючи лінію переходу «композит-емаль».

Флос із зусиллям вводиться в міжзубний проміжок, без затримок ковзає по контактній поверхні і виводиться з невеликим зусиллям. Флос не повинен рватися і застрягати.

Після проведення реставрацій твердих тканин зубів ефективність пломбування оцінюють за певними критеріями: відповідність анатомічної форми, крайове прилягання (адаптація), шорсткість поверхні, крайове забарвлення, відповідність кольору, дискомфорт (чутливість), вторинний карієс.

Критерії якості проведеної реставрації, що визначаються відразу після її здійснення: відсутність білої лінії по краю реставрації, однорідність реставрації при її просвічуванні фотополімерної лампою, наявність сухого блиску реставрації, відповідність реставрації анатомії відновлюваного зуба, відсутність тактильного переходу пломбувального матеріалу на тканини зуба, наявність рівномірних оклюзійних контактів на реставрації, на тканинах відновленого та, що стоїть поряд, зуба, відсутність симптому клацання (при пломбуванні II, III, IV класу) визначається флосом. Критерії, що визначаються у віддалені терміни: відсутність післяопераційної чутливості (визначається через кілька годин і на наступний день), відповідність реставрації анатомії відновлюваного зуба (через 2-3 дні), відповідність кольору реставрації відновленому зубу (через 2-3 дні).

Клінічні критерії оцінки якості пломб (FDI)

1. Оцінка крайової адаптації
2. Оцінка анатомічної форми
3. Оцінка проявів карієсу суміжних із краєм пломби
4. Оцінка зміни кольору країв порожнини

Клінічна оцінка реставрації згідно з критеріями USPHS

Для визначення якості реставрації було оцінено анатомічну форму, крайову адаптацію, шорсткість поверхні, крайове забарвлення, відповідність кольору та наявність дискомфорту чи чутливості:

1) Анатомічна форма (AF):

- a) реставрація зберігає створену анатомічну форму;
- b) реставрація відповідає заданій анатомічній формі, відсутній матеріал не оголює дентин чи прокладку;
- c) значна втрата реставраційного матеріалу з оголенням дентину чи матеріалу прокладки.

2) Крайова адаптація (МА):

- a) реставрація близько (щільно) прилягає до зуба вздовж периферійної частини;
- b) дослідник не помічає, де відбувається з'єднання з краєм, а якщо і помічає, то лише в одному напрямку, не видно ніяких тріщин;
- c) дослідник легко вводить інструмент у тріщину, через яку видно оголений дентин і матеріал прокладки;
- d) реставрація зламана, рухома або відсутня.

3) Шорсткість поверхні (SR):

- a) поверхня реставрації гладенька;
- b) поверхня реставрації злегка шорсткувата або підрита, її можна виправити шляхом фінішного опрацювання і полірування;
- c) поверхня реставрації глибоко підрита. На ній нерівні заглиблення, які не належать до анатомічних утворень. Поверхню не можна виправити фінішним опрацюванням.

4) Крайове забарвлення (MD):

- a) по краю між реставрацією і поверхнею зуба зміни кольору відсутні;
- b) наявні зміни кольору не простягаються в напрямку пульпи;
- c) зміни кольору простягаються в напрямку пульпи.

5) Відповідність кольору (CM):

- a) реставрація за кольором і прозорістю відповідає прилеглій структурі зуба;
- b) порівняно з забарвленням і прозорістю зуба є невідповідність кольору і прозорості в допустимих межах;
- c) порівняно з забарвленням і прозорістю зуба є невідповідність кольору і прозорості за допустимими межами.

6) Дискомфорт/чутливість (OF):

- a) немає;
- b) середній;
- c) занадто сильний.

7) Наявності вторинного карієсу (SC):

- a) відсутні ознаки вторинного карієсу;
- b) – c) наявні ознаки вторинного карієсу.

Визначення індексу руйнування оклюзійної поверхні зуба (ІРОПЗ) Допомогти при виборі методу відновлення зруйнованої коронки зуба та постановці діагнозу може запропонований В. Ю. Мілікевичем індекс руйнування оклюзійної поверхні зубів (ІРОПЗ) для I-II класу за Блеком. Індекс руйнування оклюзійної поверхні зубів визначають за допомогою координатної сітки з ціною поділки 1 мм², яка нанесена на прозоре оргскло, або за допомогою щупа Мілікевича з трьома основними типорозмірами для дефектів I-II класу за Блеком. Коли значення ІРОПЗ менше 0,55, показано виготовляти пряму реставрацію. При ІРОПЗ рівному 0,55-0,6, тобто при руйнуванні більше 55 %, показано виготовляти вкладки; 0,6-0,7 – коронки, при індексі більше 0,8 – штифтові конструкції. Але цей індекс не використовують для інших класів за Блеком (III, IV, V, VI), зокрема, для фронтальної групи зубів.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Які етапи кінцевої обробки пломб?
2. Які інструменти застосовують для створення форми пломби з урахуванням оклюзії та в якому режимі?
3. Яке маркування борів з алмазним напиленням розміром 30 мкм або твердосплавних з 8 ріжучими гранями та для чого вони призначені?
4. Яке маркування борів з алмазним напиленням розміром 15 мкм або твердосплавних з 16 ріжучими гранями та для чого вони призначені?
5. Яке маркування борів з алмазним напиленням розміром 8 мкм або твердосплавних з 30 ріжучими гранями та для чого вони призначені?
6. Якими інструментами створюють особливості рельєфу реставрації?
7. Які інструменти застосовують для полірування, в якому оптимальному режимі?
8. Які інструменти та аксесуари використовують для полірування пломб на апроксимальних поверхнях?
9. Що таке поняття «сухий блиск»?
10. Які Ви знаєте полірувальні пасти для реставрацій?
11. Які режими та послідовність застосування полірувальної пасти?
12. Як часто необхідно відновлювати блиск композитної реставрації?
13. Як забарвлені полірувальні головки KENDA в залежності від зернистості? Як вони поділяються за формою робочої частини?
14. Які особливості шліфування та полірування пломб із склоіономерних цементів?
15. Що таке «карвінг»? На якому етапі кінцевої обробки пломб застосовують карвінг? Які інструменти використовують для карвінгу?
16. За якими критеріями проводиться клінічна оцінка пломб?
17. На які дві основні групи поділяються методи дослідження для оцінки стану пломб?
18. За якими клінічними тестами оцінюють функціональну повноцінність пломб безпосередньо після пломбування?
19. Які основні методи обстеження використовують у віддалені терміни?
20. За якою шкалою оцінюють анатомічну форму пломбованого зуба?
21. За якою шкалою оцінюють крайову адаптацію пломби?
22. За якою шкалою оцінюють шорсткість поверхні пломби?
23. За якою шкалою оцінюють крайове забарвлення пломбованого зуба?
24. За якою шкалою оцінюють відповідність кольору пломби?
25. За якою шкалою оцінюють дискомфорт / чутливість після пломбування?

26. Яка оцінка за шкалою оцінювання вказує на можливе коригування пломби?
27. Яка оцінка за шкалою оцінювання вказує на обов'язкову заміну пломби впродовж кількох місяців?
28. Яка оцінка за шкалою оцінювання вказує на необхідність негайної заміни пломби?

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Заключним етапом пломбування каріозної порожнини є фінішна обробка пломби. Через який час можна проводити фінішну обробку пломби з фотополімерного композиту?
- A. Безпосередньо після полімеризації
 B. Через 8-12 хвилин після полімеризації
 C. Через 2-3 години після полімеризації
 D. Через 24-38 годин після пломбування
 E. Пломба фінішної обробки не потребує
2. Вибір кольору пломбувального матеріалу проводять:
- A. В умовах природного освітлення та вологій поверхні зубів
 B. При штучному освітленні та вологій поверхні зубів
 C. В умовах природного освітлення та сухої поверхні зубів
 D. Тільки в умовах природного освітлення
 E. При штучному освітленні та сухій поверхні зубів
3. Які бори застосовують для кінцевої обробки пломб із композиційних матеріалів?
- A. Алмазні бори дрібної зернистості та багатогранні твердосплавні бори
 B. Сталеві та алмазні бори середньої зернистості
 C. Фініри та поліри
 D. Крупнозернисті алмазні бори
 E. Шестигранні твердосплавні бори
4. Які інструменти використовуються для остаточної обробки пломб на апроксимальній поверхні зуба?
- A. Штрипси
 B. Диски
 C. Поліри
 D. Гумові чашечки
 E. Фініри

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина) – Т. 1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник. – У 4 томах / М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
3. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с.
4. Хельвіг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология.– Львов: ГалДент, 1999.– 409 с.

Практичне заняття №12

Тема: Помилки та ускладнення в діагностиці і лікуванні карієсу.

Мета заняття: вивчити характерні помилки, які може допустити лікар на різних етапах лікування карієсу, знати які ускладнення можуть виникнути негайно та у віддалений період, вміти ліквідувати виниклі ускладнення.

Коротка характеристика теми

Усі помилки і ускладнення при місцевому лікуванні карієсу зубів можна поділити на:

1. Помилки, які допускаються на етапах препарування.
2. Помилки, які виникають при пломбуванні зубів.
3. Помилки, які виникають після лікування карієсу.

З метою уникнення ускладнень при препаруванні каріозних порожнин, необхідно дотримуватись наступних правил:

- каріозна порожнина зуба має бути доступна для огляду і візуального контролю за роботою;
- рука лікаря з інструментом повинна бути зафіксована на щелепі;
- для роботи треба використовувати гострий інструментарій;
- рухи бором повинні бути з перервами;
- обов'язкове водяне охолодження каріозної порожнини.

Причиною перфорації дна каріозної порожнини є:

- препарування каріозної порожнини „наосліп”;
- грубі рухи бором;
- неправильно підібраний бор;
- незнання топографії порожнини зуба.

При перфорації каріозну порожнину обробляють препаратами, які мають антибактеріальну дію та накладають одонтотропну пасту.

При перфорації стінки каріозної порожнини необхідно сформувати стінки перфораційного отвору і запломбувати його.

Для усунення дефекту, пов'язаного з відломом стінки, необхідно сформувати порожнину обов'язково з уступом і здійснити її пломбування або відновлення дефекту вкладкою.

При препаруванні можливе пошкодження сусідніх зубів. При поверхневому ураженні зуб обробляють фторидами, згладжують і полірують емаль, глибокі ураження пломбують за загальними принципами.

Ознакою пошкодження краю ясен, губи, слизової оболонки порожнини рота є кровоточивість, яку треба зупинити 2% спиртовим розчином йоду, 1-2% розчином перекису водню чи іншими кровоспинними засобами.

Важким ускладненням при препаруванні може бути потрапляння бора в дихальні шляхи або у травний канал. Для уникнення цього, необхідно перед роботою пересвідчитись чи добре закріплений бор у наконечнику. Якщо таке трапилось, необхідно надати пацієнтові лежаче положення і викликати швидку допомогу.

Помилки, які виникають при пломбуванні зубів бувають такі:

- 1) неправильний вибір пломбувального матеріалу, внаслідок чого пломба розсмоктується або випадає від надмірного навантаження; помилкою є неправильно підібраний колір пломбувального матеріалу;
- 2) помилки, допущені при приготуванні пломби: недостатнє розмішування порошку з рідиною призводить до порушення однорідності її структури, пломба

викришується; консистенція матеріалу, час внесення впливають на адгезію і фізичні властивості матеріалу, колір пломби;

- 3) помилки під час пломбування контактних поверхонь, пов'язані з невикористанням чи неправильним застосуванням матриць – відсутність контактного пункту, потрапляння матеріалу на ясенний сосочок, створення однієї пломби для двох зубів;
- 4) порушення технологій пломбування зубів призводить до її швидкого випадіння;
- 5) при недостатньому відмиванні дентину у каріозній порожнині від кондиціонера (37% ортофосфорної кислоти) можливе подразнення пульпи, порушення адгезії і погане крайове прилягання пломб і реставрацій;
- 6) післяреставраційний біль у зубах виникає внаслідок втягування клітин одонтобластів у дентинні трубочки при значній усадці композиту або при зміні тиску дентинного ліквору при пересушуванні дентину. Щоб цього уникнути, слід чітко дотримуватись правил адгезивних технологій із застосуванням „вологого бондингу” дентину.

Після лікування карієсу внаслідок допущених помилок у різні терміни можуть спостерігатися:

- 1) запалення і некроз пульпи;
- 2) вторинний карієс;
- 3) папіліт, локалізований пародонтит;
- 4) гострий верхівковий періодонтит;
- 5) зміна кольору коронки зуба;
- 6) деформація пломби, випадання пломби;
- 7) відлом частини коронки зуба;
- 8) подразнення пломбою слизової оболонки порожнини рота;
- 9) прогресування початкового карієсу при застосуванні ремінералізуючої терапії.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Які помилки і ускладнення можуть виникнути під час препарування каріозної порожнини?
2. Які ускладнення можуть виникнути у разі порушення режиму препарування?
3. Які маніпуляції необхідно провести при перфорації дна каріозної порожнини?
4. Які причини перфорації стінки каріозної порожнини?
5. Які маніпуляції необхідно провести при ушкодженні бором сусідніх зубів?
6. Які помилки і ускладнення виникають під час пломбування каріозної порожнини?
7. Які ускладнення можуть виникнути при неправильному накладенні ізолювальної прокладки?
8. Які скарги пацієнта у разі завищення прикусу при пломбуванні каріозної порожнини?
9. Причини розвитку запалення і некрозу пульпи після лікування карієсу.
10. Причини розвитку вторинного карієсу.
11. Причини розвитку папіліту, ретракції ясен, методи їх профілактики та усунення.
12. Помилки і ускладнення, що виникають при використанні композиційних матеріалів.
13. Які причини виникнення післяопераційної чутливості у зубах після їх пломбування?

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. У хворої віком 24 роки під час лікування гострого середнього карієсу 35 зуба (V клас за Блеком) випадково відкрита порожнина зуба. Якою повинна бути тактика лікаря?
 - A. Накласти муміфікувальну пасту
 - B. Провести вітальну ампутацію пульпи
 - C. Провести вітальну екстирпацію пульпи
 - D. Провести девітальну екстирпацію пульпи
 - E. Накласти одонтотропну пасту
2. Хворому віком 28 років під час лікування глибокого карієсу 26 зуба була оголена пульпа зуба. Призначте необхідний метод для подальшого лікування.
 - A. Консервативний (біологічний)
 - B. Вітальна ампутація
 - C. Вітальна екстирпація
 - D. Девітальна ампутація
 - E. Девітальна екстирпація
3. Хворій віком 25 років із хронічним глибоким карієсом 46 зуба була поставлена пломба зі срібної амальгами, що мала прокладку на дні завтовшки 0,5 мм з фосфат-цементу. Через добу виник короткочасний біль від термічних подразників. Які негативні якості амальгами спричинили появу болю?
 - A. Відсутність адгезії
 - B. Токсична дія ртуті
 - C. Токсична дія окислів
 - D. Тривале твердіння пломби
 - E. Висока теплопровідність
4. У хворого віком 34 роки з гострим глибоким карієсом 37 зуба під час препарування випадково розкритий медіально-щічний ріг пульпи. Призначте найбільш раціональне лікування.
 - A. Вітальна ампутація пульпи
 - B. Девітальна ампутація пульпи
 - C. Біологічний метод
 - D. Вітальна екстирпація пульпи
 - E. Девітальна екстирпація пульпи
5. Хворий звернувся зі скаргами на постійний ниючий біль у зубі, що посилюється під час жування. З дні тому зуб було запломбовано з приводу глибокого карієсу. Об'єктивно: на жувальній поверхні 16 зуба є пломба, вертикальна перкусія болісна. При змиканні зубів виявлений передчасний контакт на пломбі, зубні ряди не змикаються в прикусі. Слизова оболонка в проекції верхівок коренів 16 зуба без змін; термопроба болісна, ЕОД – 6 мкА. На рентгенограмі тканини періодонта без змін. Що повинен зробити лікар у першу чергу?
 - A. Видалити пломбу
 - B. Корекцію пломби
 - C. Призначити фізпроцедури
 - D. Призначити антисептичні полоскання
 - E. Провести знеболення
6. Хвора віком 29 років скаржиться на незначну болісність під час їди в 37 зубі, кровоточивість ясен. Об'єктивно: у 37 зубі на медіальній поверхні пломба, контактний пункт між 37 і 36 зубами відсутній, міжзубний сосочок атрофований, глибина пародонтальної

кишені 4 мм. На рентгенограмі між 37 та 36 зубами резорбція верхівки міжкоміркової перегородки, явища остеопорозу; в інших ділянках змін немає. Що є першопричиною ураження пародонта?

- A. Недостатня гігієна порожнини рота
- B. Вірулентна мікрофлора
- C. Нераціональне пломбування
- D. Травматична оклюзія
- E. Зниження місцевої резистентності

7. При препаруванні зуба було пошкоджено ясенний сосочок. Які препарати доцільно застосувати для зупинки кровотечі:

- A. „Givalex”, стоматидин
- B. Хлорофіліпт, декаметоксин
- C. „Капрофер”, „Alustin”
- D. Хлоргексидин, вікасол
- E. Спиртовий розчин прополісу

8. Неправильне формування порожнини призводить до:

- A. Інфікування розміщених нижче ділянок дентину
- B. Обламування емалевого краю стінок каріозної порожнини, виникнення вторинного карієсу
- C. Подразнення і запальних змін у пульпі
- D. Зміни кольору коронки зуба
- E. Розвитку пульпіту

9. Неправильне накладання ізолювальної прокладки може призвести до:

- A. Токсичного пульпіту, вторинного карієсу і випадання пломби
- B. Косметичного дефекту
- C. Зміни кольору коронки зуба
- D. Завищення прикусу
- E. Розвитку циркулярного карієсу

10. Тактика лікаря-стоматолога при папіліті:

- A. Діатермокоагуляція ясенного сосочка
- B. Медикаментозне лікування
- C. Полірування і кінцева обробка пломби
- D. Заміна неповноцінних пломб, медикаментозне лікування
- E. Часткова заміна пломби

11. Яке ускладнення може виникнути внаслідок неправильно сформованого контактного пункту при пломбуванні каріозної порожнини II класу за Блеком?

- A. Випадіння пломби
- B. Вторинний карієс
- C. Хронічний пульпіт
- D. Хронічний періодонтит
- E. Хронічний папіліт

12. Пацієнт С., 27 років звернувся в клініку зі скаргами на часткове руйнування пломби у 37 зубі. З анамнезу відомо, що 2 місяці тому каріозну порожнину II класу за Блеком було запломбовано матеріалом Fritex. Яка помилка лікаря ймовірно призвела до виникнення такого ускладнення?

- A. Недостатня некретомія порожнини

- В. Неправильне формування порожнини
- С. Неправильний вибір матеріалу
- Д. Помилки під час приготування матеріалу та пломбування
- Е.. Встановити помилку неможливо

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина).– Т. 1.– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Терапевтична стоматологія: Підручник.– У 4 томах /М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Здоров'я, 2004.– Т.2.– 400 с.
3. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с.
4. Хельвіг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология.– Львов: ГалДент, 1999.– 409 с.

Практичне заняття №13.

Тема:Некаріозні ураження твердих тканин зуба. Класифікація, етіологія, клініка, диференційна діагностика, лікування

Мета заняття: Орієнтуватись у генетичних механізмах виникнення спадкових захворювань твердих тканин зуба, знати етіологічні фактори виникнення гіпоплазії і флюорозу. Вміти провести диференційну діагностику цих хворіб і призначити адекватне лікування. Уміти діагностувати набуті ураження твердих тканин зуба некаріозного походження та проводити диференційну діагностику. Вивчити сучасні методики лікування цієї патології, орієнтуватись у основних матеріалах і медикаментних препаратах.

Коротка характеристика теми

Спадкові порушення розвитку зубів – це вади, що виникають до прорізування, можуть бути зумовлені хромосомними абераціями, мутаціями генів, а також поєднаною дією генетичних факторів і факторів оточуючого середовища. Характер успадковування – аутосомно-домінантний, аутосомно-рецесивний, або зчеплений зі статтю визначається за загальними методиками генетики, зокрема генеалогічним методом.

Недосконалий амелогенез – важке спадкове порушення емалеутворення, під час якого порушується структура та мінералізація як тимчасових, так і постійних зубів, що призводить до зміни кольору і часткової або повної втрати емалі. Клінічна картина залежить від кількісних і якісних порушень в емалі та проявляється у декількох формах.

1 форма. При незначному порушенні будови емалі зуби прорізуються вчасно, можуть мати менші розміри, між зубами утворюються тріщини. Емаль гладка, блискуча, забарвлена в жовтий або коричневий колір, Відтінки на різних зубах можуть бути різними.

2 форма. Зуби прорізуються вчасно, але мають форму конуса чм циліндра. Поверхня зуба нерівна, оскільки емаль збережена тільки у вигляді окремих острівків. Колір зубів – від

жовтого до темно-коричневого. Губна поверхня уражена більше. Такі зуби описані в літературі як "коричнева гіпоплазія емалі".

3 форма. Зуби зберігають звичайну величину, форму, колір. На поверхні емалі хаотично розміщені боріздки, що надають їй рифлений рельєф. На відміну від гіпоплазії боріздки розміщені не горизонтально, а вертикально або безладно. Уражені усі зуби.

4 форма. Зуби мають нормальну величину та форму, однак емаль крейдовидна, без блиску, легко піддається механічним впливам, відокремлюючись від дентину при найменшій травмі. Оголений дентин має жовтий, а потім – коричневий колір. Є гіперестезія.

При усіх перелічених формах корінь і порожнина зуба без змін.

Найбільш часто зустрічаються 1 і 4 форми недосконалого амелогенезу – в сумі біля 66% від усіх спадкових захворювань та визначаються у чоловічої та жіночої статі приблизно з однаковою частотою.

Недосконалий дентиногенез. Це рідкісне захворювання, при якому спостерігається спадкове порушення розвитку дентину. Для нього характерний недорозвиток коренів зубів, вони вкорочені, загостреної конусоподібної форми, або ж зовсім відсутні. При цьому коронки зубів мають нормальну будову. Кореневі канали та порожнина зуба можуть бути відсутні. Часто в периапікальній ділянці визначаються кистозні зміни, які виникли внаслідок недосконалого остеогенезу.

Лікування полягає в максимально можливому збереженні зубів і протезуванні.

Синдром Стентона-Капдепона. Це спадкове захворювання, передається від одного з батьків і виявляється у половини нащадків, незалежно від статі. При дисплазії Стентона-Капдепона уражуються і постійні, і тимчасові зуби, вони жовтувато-коричневого кольору, не вкриті емаллю, швидко стираються. Дентин прозорий, крізь нього просвічує пульпа. Зуби крихкі, корені короткі й тонкі, в периапікальній ділянці може спостерігатись вогнищева резорбція кісткової тканини. Зуби швидко стираються, під час жування можуть травмуватись ясенні сосочки. Терміни прорізування зубів варіюють, але щелепи розвиваються нормально. Рентгенологічно: звуження коренів, кореневих каналів. Гістологічно емаль має безструктурну будову з широкими міжпризматичними проміжками. Межа між дентином і емаллю рівна, дентин неоднорідної будови, гігантські дентинні каналці заповнені кров'ю.

Мармурова хвороба. Це вроджений сімейний остеосклероз, який виявляється дифузним ураженням більшості кісток скелета. Виділяють доброякісний і злоякісний перебіг мармурової хвороби. Якщо превалює ураження скелетної мезенхіми, то це доброякісний варіант хвороби, який може довго клінічно не проявлятися. Найчастіше паралельно зі склерозом скелета відмічається склероз щелепових кісток і порушується прорізування зубів. Відразу після прорізування емаль має крейдоподібний колір і швидко відколюється. Лікування – ортопедичне.

Гіпоплазія емалі – це порушення її розвитку, що характеризується недостатнім формуванням та мінералізацією і проявляється у вигляді плям або дефектів на поверхні емалі. Зазначені зміни відбуваються через уповільнену або змінену функцію амелобластів і сповільнення мінералізації емалевих призм внаслідок порушення обмінних процесів у всьому організмі або ж в окремих зубних фолікулах під дією місцевих травмуючих чинників.

Гіпоплазія може виявлятися як у тимчасових, так і в постійних зубах. Гіпоплазія молочних зубів виникає в антенатальному періоді, постійних – внаслідок порушень у здоров'ї вже народженої дитини, як правило на першому році її життя. Найчастішими причинами гіпоплазії емалі постійних зубів є хвороби ендокринної та центральної нервової системи, рахіт, гострі інфекційні хвороби а також парентеральне призначення дітям першого року життя антибіотиків та деяких інших сильнодіючих препаратів.

Гіпоплазія зубів може бути системною (уражені усі зуби, які формуються у певний період), вогнищевою, коли уражені декілька зубів, і місцевою, при якій пошкоджений один зуб. Ступінь ураження зубів при гіпоплазії може варіювати – від плям до ямок, борозен і

навіть повної відсутності емалі. Локалізація гіпоплазії, як і групова належність уражених зубів залежать від віку, в якому хворіла дитина.

За клінічними проявами розрізняють наступні форми гіпоплазії – 1) зміна кольору емалі; 2) недостатній розвиток емалі; 3) повна відсутність емалі.

Зміна кольору емалі проявляється у вигляді плям, симетрично розташованих на однойменних зубах, однакової форми і величини, білого чи жовтуватого кольору. Плями мають чіткі межі, частіше розташовані на вестибулярній поверхні.

Лікування гіпоплазії залежить від клінічних проявів і естетичних вимог пацієнта. Можливі наступні варіанти терапії:

1. Плями при гіпоплазії можна не лікувати, якщо у пацієнта немає психологічного дискомфорту.

2. Забарвлені плями відбілюють препаратами, які містять цитрат натрію, 3% перекис водню, 10% перекис карбаміду.

3. Плямю зішліфовують з наступним покриттям такої ділянки фторвмісними препаратами.

4. Здійснюють ремінералізацію ушкоджених ділянок за допомогою гліцерофосфату кальцію та інших біологічно активних речовин (Ю.А. Федоров, В.А. Дрожжина, 1997).

5. Препарування і пломбування композиційними матеріалами. Методика застосовується при плямистій і, особливо, при деструктивних формах гіпоплазії.

6. Реставрація зуба при значних змінах клінічної коронки зуба.

7. Ортопедичне лікування – виготовлення вінірів, фарфорових коронок.

Гіперплазія (емалеві краплі) – надмірне утворення зубних тканин. Має вигляд кульки, краплі, горбика, локалізується найчастіше на шийках зубів, здебільшого молярів і премолярів. Розмір – 1-3 мм. За локалізацією емалеві краплі поділяють на кореневі, пришийкові та коронкові.

Гіперплазія емалі, як правило, клінічно не проявляється, не призводить до порушень і не підлягає лікуванню. У випадку, якщо емалеві краплі подразнюють м'які тканини або розміщені на вестибулярних поверхнях фронтальних зубів, їх зішліфовують, а ділянку емалі піддають ремінералізуючій терапії.

Флюороз – різновид системної гіпоплазії емалі, яка виникає внаслідок порушення її мінерального обміну через інтоксикацію фтором, що пригнічує функцію амелобластів при формуванні та мінералізації зуба. Флюороз – ендемічне захворювання, зустрічається в регіонах з підвищеним вмістом фтору у питній воді. Оптимальним вважається вміст фтору у воді в концентрації 0,8 – 1,2 мг/л. При кількості фтору у питній воді понад 2,5 мг/л поширеність флюорозу може перевищувати 50% населення. Важкість цього захворювання у значній мірі залежить і від індивідуальних особливостей організму, ступеня його чутливості до фтористої інтоксикації. Це підтверджують факти відсутності флюорозу або наявності незначних його проявів у частини дітей, що живуть в ендемічних районах.

Клінічна картина. При незначному перевищенні вмісту фтору у питній воді уражаються найчастіше різці, при значному – усі зуби.

У клінічній практиці найчастіше користуються класифікацією В.К. Патрикеева (1973), у якій виділяють 5 форм флюорозу:

1. *Штрихова форма* характеризується невеличкими крейдоподібними рисочками, розташованими на вестибулярній поверхні зубів у підповерхневому шарі емалі. Поверхневий шар емалі гладенький.

2. При *плямистій формі* крейдоподібні плями розташовані на усіх поверхнях зубів. Емаль гладенька, колір плям – від білого до жовтувато-коричневого.

3. *Крейдоподібно-крапкова* форма має різні прояви. Емаль на всіх поверхнях матового відтінку, окрім цього – численні пігментні плями і дефекти емалі у вигляді невеликих крапок, розміром біля 1 мм, з нерівними краями та темним дном. Така емаль швидко стирається з оголенням пігментованого дентину.

4. *Ерозивна форма* – виражена пігментація емалі поєднується з дефектами різних розмірів, на яких емалі немає.

5. *Деструктивна форма* характеризується зміненою формою коронок зубів внаслідок ерозивного руйнування і стирання твердих тканин. Тканини зуба крихкі, легко відламуються.

Диференційну діагностику флюорозу на стадії плями необхідно проводити з карієсом в стадії плями, гіпоплазією емалі. Важкі форми флюорозу диференціюють з поверхневим карієсом, ерозією та некрозом емалі, клиноподібними дефектами.

Лікування флюорозу залежить від ступеня ураження твердих тканин.

Можливі наступні варіанти лікування:

1. У легких випадках, коли немає порушення естетики, лікування не проводиться.

2. При плямистій, штриховій, крейдоподібно-крапковій формах проводять ремінералізуючу терапію протягом 1 – 2 років.

3. Якщо на вестибулярних поверхнях зубів локалізовані пігментовані плями, проводять відбілювання.

4. При наявності одночасно пігментації та деструкції емалі спочатку проводять ремінералізуючу терапію, а потім – відбілювання зубів за однією із методик.

5. Призначення всередину препаратів фосфору, кальцію, вітамінів А, С, Д, що утруднює засвоєння організмом фтору.

6. При ерозивній та деструктивній формах анатомічна форма зуба відновлюється за допомогою композиційних матеріалів, після попереднього курсу загальної та місцевої ремінералізуючої терапії та відбілювання (якщо необхідно).

7. При значному руйнуванні твердих тканин застосовують ортопедичне лікування.

Профілактика флюорозу проводиться у місцевостях, де у питній воді зафіксований підвищений (більше 2 мг/л) вміст фтору. Профілактичні заходи можуть бути громадськими (колективними) та індивідуальними.

Громадські заходи це: заміна джерел водопостачання, змішування води з різних джерел, дефторування води шляхом кип'ятіння, відстоювання, фільтрування тощо. Особлива увага повинна приділятися у забезпеченні нормальною водою дитячих закладів – садочків, шкіл, інтернатів.

Індивідуальна профілактика проводиться з народження до 8-10 років життя дитини. Необхідно уникати штучного вигодовування дітей; для пиття використовувати молоко, соки; забезпечити дитині повноцінне, багате білками та вітамінами харчування; приймати додатково препарати кальцію, вітаміну С всередину; уникати вживання багатих фтором продуктів.

Набуті ураження твердих тканин зуба некаріозного походження.

Поширеність некаріозних уражень цієї групи останнім часом істотно зростає, причому це відбулося не тільки за рахунок збільшення частоти вже відомих захворювань, але і внаслідок появи нових, раніше не відомих хвороб, таких як комп'ютерний некроз, медикаментні та токсичні ураження тканин зубів і ін. Слід вважати, що загальне збільшення частоти некаріозних уражень зубів у значній мірі пов'язане з екологічними чинниками, зокрема з Чорнобильською катастрофою, оскільки вказані ураження у більшості випадків розвиваються на фоні порушення функції і захворювань щитоподібної залози. Разом з цим, значну роль відіграють також порушення функції статевих залоз і інші фонові захворювання, прийом гормональних препаратів, саліцилатів та інших лікарських засобів.

Підвищене (патологічне) стирання – стан підвищеного стирання зубів, коли за короткий час у зубах утворюються атипові дефекти, оточені гострими краями інтактної емалі. При цьому зуби втрачають анатомічну форму, змінюється оклюзія, знижується прикус.

Причини підвищеного стирання можуть бути різними і залежать від стану прикусу, професійних шкідливостей, наявності супутніх захворювань – щитовидної залози, ШКТ, нервової системи і ін. У більшості хворих патологічним стиранням зубів виявлена супутня патологія, тоді як вплив місцевих чинників відзначено лише у 15 % обстежених. До місцевих

причинних факторів можна віднести: 1) вживання грубої, кулінарно необробленої їжі; 2) шкідливі звички, професійні шкідливості; 3) патологічний прикус, бруксизм; 4) перевантаження зубів через часткову адентію, аномалії розташування; 5) травму зубів кламерами; 6) надмірне вживання газованих напоїв, соків; 7) зловживання чищенням зубів.

До загальних етіологічних чинників відносять: загальносоматичну патологію (щито- і паразитоподібної залоз, гіпофізу, анемії, хвороби нервової, травної системи); вживання соляної кислоти при ахілії; стресові ситуації, що провокують скреготання і стиснення зубів.

Класифікація патологічного стирання запропонована ще в 1901 р. А. Томпсоном. Зручною для застосування є її модифікація, запропонована М.І. Грошиковим (1985):

1 ступінь – незначне стирання емалі горбів і ріжучих країв коронок зубів;

2 ступінь – стирання емалі горбів, іклів, премолярів, молярів і ріжучих країв різців з оголенням поверхневих шарів дентину;

3 ступінь – стирання емалі і значної частини дентину до рівня коронкової порожнини зуба.

Окрім цього, підвищене стирання твердих тканин зубів можна розділити на 3 види: горизонтальне, вертикальне і змішане. Дослідження останніх років показують, що найчастіше зустрічаються вертикальна (47,4%) і змішана (44,1%) форми стирання, кількість хворих з горизонтальною формою менша – 8,5%.

Горизонтальна форма – зуби стираються по горизонтальній площині, спочатку горби жувальних зубів, потім вже передні зуби і в останню чергу – ікла. Характерне зменшення висоти зубів у міру їх стирання. Роль місцевих і загальних чинників в розвитку стирання приблизно однакова.

Вертикальна форма – зуби стираються переважно по вертикальній площині на вестибулярній поверхні. Частіше за інших стираються премоляри і ікла, потім різці і моляри. Стирання по горизонталі виражене слабо. Роль фонових захворювань при цій формі досягає 80 – 85 %.

Змішана форма – зуби в рівній мірі стираються по вертикалі і горизонталі, зокрема іноді і з язичного боку. Характерне зменшення об'ємного розміру зубів. Переважно стираються зуби від різців до премолярів. Роль фонові патології складає 75 – 80 %.

Поява гіперестезії дентину є однією з початкових ознак підвищеного стирання зубів і зустрічається у 80 – 90 % пацієнтів.

Лікування :

1) усунення загальних і місцевих несприятливих чинників;

2) лікування гіперестезії;

3) зішліфовування гострих країв зубів, пломбування дефектів;

4) ортопедичне лікування – підняття висоти прикусу;

5) відновлення форми зубів за допомогою сучасних композитних матеріалів, вінірів.

Клиноподібний дефект зубів локалізується виключно у ділянці шийок зубів верхньої і нижньої щелепи. Частіше вражаються ікла і премоляри. Клиноподібний дефект (КД) у розвинутій стадії утворений 2 площинами: горизонтальною – приємалевою і похилою – приясенною. Вони гладкі, блискучі, не змінені в кольорі, зрідка спостерігається пігментація дентину. Причини виникнення хвороби остаточно нез'ясовані. Вважається, що це один з різновидів патологічного стирання. Припускають також, що у виникненні таких дефектів важливу роль відіграють дистрофічні процеси у пришийкових ділянках зубів при ураженнях краєвого пародонту і оголеннях шийок зубів при пародонтозі, або ж суто місцеві чинники (неправильне чищення зубів абразивними засобами).

На ранніх стадіях розвитку клиноподібні дефекти виглядають як тонкі тріщини або щілини, згодом дефект набуває форми клина, який з часом заглиблюється.

Виділяють 4 стадії клиноподібного дефекта (М.І. Грошиков, 1985):

1 стадія – початкові прояви з майже невидимими дефектами, які видно за допомогою лупи. Спостерігається гіперестезія шийок зубів. При фарбуванні 5% настоянкою йоду видно коричневу тонку смужку.

2 стадія – поверхневі КД у вигляді щілин завглибшки до 0,2 мм, завдовжки 3-3,5 мм поблизу емалево-цементної межі, з блискучою поверхнею і вираженою гіперестезією шийок зубів.

3 стадія – середні КД, утворені двома площинами, розташованими під кутом 40 - 45° при середній глибині 0,2 - 0,3 мм і довжині 3,5 – 4,5 мм. Дентин жовтуватого кольору, гладкий. Помірна гіперестезія.

4 стадія – глибокі КД, завдовжки 5 мм і більше, з ураженням глибоких шарів дентину аж до порожнини зуба, з блискучою гладкою поверхнею і рівним краєм. Помірна гіперестезія.

1 і 2 стадії частіше зустрічаються у молодому віці. Середні і глибокі ураження зазвичай характерні для осіб середнього і немолодого віку. Дефект добре забарвлюється 5% настоянкою йоду, не забарвлюється розчином метиленового синього.

Розрізняють також фази загострення і стабілізації. У фазі загострення втрата тканин відбувається швидше, що помітно протягом 1 – 2 міс. Посилюється гіперестезія дентину. Індекс ремінералізації 2,5 – 3 бали. У фазі стабілізації збільшення дефекту мало помітне навіть впродовж 8 – 9 міс. Гіперестезія помірна або слабка. Індекс ремінералізації 1 – 1,5 бали.

Електронно-мікроскопічні дослідження різних авторів свідчать про значні порушення структури тканин зуба як у зоні дефекта, так і в решті тканин зуба. Спостерігається руйнування структурних утворень емалі, втрата речовини міжпризматичних просторів, облітерація дентинних каналців. Ступінь і об'єм цих порушень постійно зростає, що, до певної міри, зумовлює несприятливий результат пломбування таких дефектів без попереднього лікування.

Лікування залежить від стадії і фази перебігу хвороби. Так, при 1 і 2 стадіях необхідності у пломбуванні немає. У фазі загострення проводять два місячні курси ремінералізуючої терапії з інтервалом у 3 міс., у фазі стабілізації – з інтервалом у 6 міс. Застосовуються ті ж препарати, що і для лікування стирання зубів. При 3 і 4 стадії після 3-місячної (у фазі загострення) або 1-місячної (у фазі стабілізації комплексної ремінералізуючої терапії) проводять пломбування дефекту з використанням склоіономерних підкладок і фотополімерів або компомерів.

Ерозії зубів – прогресуюче ураження емалі і дентину невиясненої етіології. Серед етіологічних чинників указують на неправильне чищення зубів (Порт, Ейлер, 1923), інші механічні чинники (Боровський Є.В., 1980), вживання цитрусових, фруктових соків, професійні шкідливості, поверхнево-активні речовини у складі гігієнічних засобів. На думку Ю.А.Федорова і ін. (1997) у 75 % випадків виникнення ерозій пов'язане з гормональними порушеннями (дисфункції щитовидної і статевих залоз).

Ерозії частіше виникають у людей старшого віку на вестибулярній поверхні центральних і бічних різців верхньої щелепи, хоча можуть бути і на іклах і премолярах. Іноді дефекти бувають симетричними.

Початкова стадія розвитку ерозії характеризується втратою блиску на обмеженій ділянці вестибулярної поверхні зуба. Її межі можна виявити за допомогою індексу ремінералізації – при аплікації 5% настоянки йоду з'явиться жовте або коричневе забарвлення.

Розвинута ерозія є дефектом емалі округлої форми, який розташований в косому або поперечному напрямі на найбільш опуклій частині вестибулярної поверхні зуба. Дно ерозії гладке, блискуче, тверде. Больові відчуття можуть бути відсутніми або ж спостерігається гіперестезія дентину.

Так само як і клиноподібні дефекти, ерозії зубів зазвичай характеризуються хронічним перебігом, аналогічно виділяють і 2 клінічні форми: активну і стабілізовану. Лікування ерозії аналогічне – комплексна ремінералізуюча терапія і подальше пломбування зубів згідно показів.

Некроз твердих тканин зубів – своєрідне ураження некаріозного генезу, що розвивається при дії як екзогенних, так і ендогенних (патологія ендокринної системи, ЦНС, хронічні інтоксикації) чинників і характеризується прогресуючою і незворотною деструкцією тканин зуба.

Пришийковий некроз розвивається при гіпертиреозі і у жінок у період вагітності. Вогнища некрозу розташовуються в ділянці шийок різців, іклів і премолярів на вестибулярній поверхні. Емаль мутніє, стає матовою, потім розм'якшується і відділяється, оголюючи дентин. Спостерігається виражена гіперестезія дентину.

Диференціальна діагностика: з множинним карієсом у дітей і вагітних.

Принципи лікування аналогічні терапії ерозій і включають обов'язкове лікування соматичної патології; на початкових стадіях – ремінералізуюче лікування; а за наявності дефекту – пломбування (з попереднім ремінералізуючим лікуванням).

Схожі ураження спостерігаються і при **променевому некрозі** у разі дії іонізуючої радіації як безпосередньо на зуби, так і на організм у цілому. При цьому, як правило, спочатку ушкоджується пульпа – виникає її запалення або некроз.

Променевий некроз починається у пришийковій ділянці, швидко прогресує по емалево-дентинному з'єднанню, оголений дентин руйнується, що часто призводить до відламу коронки.

Диференційну діагностику полегшують супутні зміни з боку слизової оболонки рота, а також дані анамнезу.

Лікування полягає у ремінералізуючій терапії, пломбуванні дефектів. При залученні до процесу пульпи – ендодонтичне лікування, протезування по показаннях.

Описано також новий варіант некрозу – **”комп'ютерний некроз зубів”**. Пацієнти при цій патології молодого віку (25 – 35 років); інтенсивно працюють з комп'ютером (8 – 10 годин на день) впродовж останніх 3 – 5 років; усі раніше були практично здоровими, зуби не турбували; вони також не піддавалися дії токсичних, хімічних речовин і радіації.

Клінічна картина захворювання:

- 1) системні, множинні ураження тканин зубів;
- 2) вогнища некрозу вражають значну частину коронок зубів в т.ч. карієсімумні зони;
- 3) уражені тканини забарвлені в темно-коричневий, майже чорний колір, сильно розм'якшені, легко, без болю знімаються екскаватором;
- 4) не уражені некрозом тканини – мутно-білого або сіро-білого кольору;
- 5) гіперестезія, як правило, відсутня;
- 6) ЕОД – 25-30 мкА;
- 7) гіпосалівація, що переходить в ксеростомію;
- 8) активна дистрофія тканин пародонту;
- 9) резорбція міжзубних перегородок і альвеолярної кістки.

Лікування комп'ютерного некрозу:

1. Загальне: призначення антиоксидантів, вітаміну С, α -, β -токоферолу, БАД-ів, препаратів Са, інших макро- і мікроелементів.
2. Місцеве лікування таке ж як і при променевому некрозі.

Кислотний (хімічний) некроз виникає в осіб, що працюють з мінеральними, рідше – органічними кислотами, які випаровуючись потрапляють в слину. При цьому слина закисляється і декальцинує тверді тканини зубів. Описаний кислотний некроз при вживанні 10% соляної кислоти для лікування ахілічного гастриту.

При кислотному некрозі в першу чергу вражаються фронтальні зуби і, на відміну від пришийкового некрозу, процес починається з ріжучого краю, а потім переходить на вестибулярну поверхню. З часом коронки передніх зубів руйнуються до ясенного краю, премоляри і моляри сильно стираються. Характерні скарги на оніміння і оскомину в зубах, відчуття прилипання зубів при їх зімкненні. Може виникати гіперестезія.

Лікування полягає у ліквідації причини кислотного некрозу; ремінералізуючій терапії препаратами Са і F; лужних полосканнях порожнини рота.

Травма зубів виникає внаслідок дії на зуби різних за силою і напрямом травмуючих чинників, що викликає різноманітні пошкодження.

Причиною гострої травми можуть бути удари по зубах різними предметами, особливо під час падіння, автокатастроф і т. д. Найчастіше страждають фронтальні зуби.

Види гострої травми: забій, вивих, злам зуба, комбінована травма, травма зачатків зубів. Найчастіше такі пошкодження вимагають хірургічного лікування. Злами коронок зубів без розкриття порожнини зуба і пошкодження пульпи розглядаються як некаріозні пошкодження.

При зламі (відламі) хворі скаржаться на болі при дії різних подразників, естетичний дефект. Об'єктивно: поверхня зламу болюча при зондуванні; може просвічувати рожева пульпа; перкусія зуба може бути болючою у перші дні після травми; гострі краї емалі можуть травмувати губи і язик;

Лікування:

- 1)зішліфовування гострих країв емалі;
- 2)застосування фтористих препаратів для зменшення гіперестезії;
- 3)при значних дефектах їх пломбують (реставрують);
- 4)якщо лінія перелому розміщена в біляпульпарному дентині, її покривають пастою на основі $\text{Ca}(\text{OH})_2$, а зуб накривають тимчасовою короною на 2 – 3 міс., після чого проводять реставрацію зуба;
- 5)при некрозі пульпи проводять ендодонтичне лікування.
- 6)якщо відзначається рухомість зуба (вивих), його можна шинувати за допомогою лігатур або ж композитних матеріалів.

Хронічна травма виникає при тривалій дії незначних за силою механічних подразників. Найчастіше – це результат шкідливої звички тримати в зубах різні предмети. При цьому на зубах утворюються безболісні зазубрини з гладкими блискучими поверхнями, які є різновидом патологічного стирання.

Лікування зазубрин: усунення травмуючого чинника, пломбування або протезування.

Гіперестезія твердих тканин зубів. Згідно інформації ВОЗ поширеність цієї хвороби за останні 20 років зростає на 30 – 40 %. Гіперестезія дентину як супутня патологія зустрічається у близько 90 відсотків осіб з некаріозними хворобами зубів, що розвиваються після прорізування а також у 25–27% хворих з патологією пародонта.

Пацієнт скаржиться на підвищену больову чутливість зубів до дії навіть незначних температурних, хімічних і механічних подразників, що швидко минає. Така чутливість зубів іноді зникає або зменшується, але згодом знову з'являється. Деколи можлива іррадіація у сусідні зуби. Причина болю – безпосередній контакт оголеного дентину, його нервових рецепторів із зовнішнім середовищем. При хворобах пародонта внаслідок атрофії ясен оголюється корінь зуба, а тонкий шар цементу не в змозі захистити дентин кореня від дії різних подразників. Подібний механізм виникнення болю при стиранні емалі та дентину, клиноподібному дефекті, ерозії, травмі.

Класифікація гіперестезії дентину (за Федоровим Ю.А. і співавт., 1981):

За поширеністю:

1.Обмежена форма трапляється у ділянці окремого або декількох зубів, як правило при поодиноких каріозних порожнинах і клиноподібних дефектах, а також після препарування зубів перед ортопедичним лікуванням.

2.Генералізована форма проявляється в ділянці більшості (більш ніж 75%) або усіх зубів, частіше при оголенні шийок коренів зубів при пародонтозі, патологічному стиранні, при множинному карієсі, при прогресуючій множинній ерозії зубів.

За походженням:

1. Гіперестезія дентину, пов'язана з втратою твердих тканин зуба:

- а) в ділянці каріозних порожнин;
- б) після препарування зубів під штучні коронки, вкладки;
- в) при патологічному стиранні твердих тканин і клиновидних дефектах;

г) при ерозії твердих тканин зубів.

2. Гіперестезія дентину, не пов'язана з втратою твердих тканин зуба:

а) гіперестезія дентину оголених шийок і коренів зубів при патології пародонту;

б) гіперестезія дентину інтактних зубів (функціональна), яка супроводжує загальні порушення в організмі.

За клінічним перебігом:

I ступінь – тканини зуба реагують на температурні подразники, ЕОД – 5-8 мкА;

II ступінь – тканини зуба реагують на температурні і хімічні подразники, ЕОД – 3-5 мкА;

III ступінь – тканини зуба реагують на всі види подразників, ЕОД – 1,5-3,5 мкА;

Оскільки в терапії гіперестезії зубів провідним завданням є ліквідація больового симптому, *місьцеве лікування* дещо відрізняється від розглянутих раніше нозологічних форм. Найчастіше використовуються наступні групи засобів:

1. Припікаючі препарати, що руйнують органічну субстанцію, у т.ч. нервові закінчення в дентині. Використовують 30% нітрат срібла та 10% хлорид цинку, обробляючи ними шийки зубів або інші поверхні. Після аплікації засобів їх відновлюють 10% формаліном, евгенолом або 4% гідрохіноном. Слід пам'ятати, що ці речовини забарвлюють тканини зуба у чорний колір, тому їхнє застосування для лікування фронтальних зубів обмежене. Як припікаючі засоби запропоновано використовувати також 5 – 10 % розчин фенолу, 10 – 20 % розчин трихлороцтової кислоти.

2. Зневоднюючі засоби – пасти, до складу яких входять луги: гідрокарбонати і карбонати натрію, калію, хлориди натрію та магнію.

3. Засоби біологічної дії – речовини, що змінюють склад та структуру твердих тканин зуба. Це – препарати, що містять фториди натрію або кальцію, хлорид стронцію, хлорид тіаміну, вітамін В₁. Механізм дії цих засобів полягає у блокуванні чутливих рецепторів твердих тканин.

4. Анестетики та анальгетики.

5. Адгезивні системи фотополімерних матеріалів.

Лікування системної гіперестезії комплексне і полягає у корекції фосфорно-кальцієвого обміну, місцевій терапії, призначенні седативних засобів, транквілізаторів (за показаннями).

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Класифікації спадкових уражень твердих тканин зуба.
2. Недосконалий амелогенез, клінічні форми, діагностика, лікування.
3. Недосконалий амелогенез, клінічна картина, діагностика, лікування.
4. Синдром Стентона-Капдепона, клініка, диференційна діагностика.
5. Мармурова хвороба, клінічна картина, діагностика.
6. Класифікації природжених некаріозних уражень твердих тканин зуба.
7. Етіологія гіпоплазії емалі.
8. Клінічні форми системної гіпоплазії твердих тканин зуба.
9. Зуби Гетчінсона, Фурньє, Пфлюгера.
10. Патоморфологічні зміни в емалі та дентині при різних формах гіпоплазії.
11. Місцева гіпоплазія: етіологія, клінічна картина.
12. Лікування різних форм гіпоплазії.
13. Гіперплазія емалі.
14. Етіологія ендемічного флюорозу.
15. Класифікації флюорозу.
16. Клінічні форми флюорозу.
17. Морфологічні зміни в зубах, уражених флюорозом.

18. Диференційна діагностика гіпоплазії, флюорозу та карієсу.
19. Профілактика флюорозу.
20. Лікування зубів, уражених флюорозом.
21. Відбілювання зубів: види, методики, матеріали.
22. Причини виникнення та класифікація патологічного стирання зубів.
23. Клінічна картина та лікування підвищеного стирання зубів.
24. Клиноподібні дефекти зубів, клінічна картина, стадії та фази перебігу хвороби.
25. Лікування клиноподібних дефектів зубів.
26. Ерозія зубів, етіологія, клінічна картина, діагностика, лікування.
27. Некроз твердих тканин зубів, етіологія, різновиди некроза.
28. Клінічна картина і лікування різних видів некроза твердих тканин зуба.
29. Гостра та хронічна травма зубів, діагностика, клініка, лікування.
30. Класифікація гіперестезії твердих тканин зуба.
31. Лікування гіперестезії твердих тканин зуба, групи медикаментних препаратів.

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Причиною недосконалого амело- і дентиногенезу є:
 - A. Хронічні системні хвороби матері під час вагітності.
 - B. Неповноцінне харчування дитини першого року життя.
 - C. Спадкове порушення розвитку емалі та дентину.
 - D. Інфекційні хвороби дитини першого року життя.
 - E. Недостатність іонів кальцію та фтору в організмі дитини.
2. Для яких спадкових некаріозних уражень характерним є дифузний склероз плоских і трубчастих кісток?
 - A. Дисплазія Капдепона.
 - B. Мармурова хвороба.
 - C. Недосконалий остеогенез.
 - D. Недосконалий амелогенез.
 - E. Недосконалий дентиногенез.
3. Яке спадкове некаріозне ураження характеризується тріадою симптомів (ламкість кісток, глухота, голубі склери)?
 - A. Дисплазія Капдепона.
 - B. Мармурова хвороба.
 - C. Недосконалий остеогенез.
 - D. Недосконалий амелогенез.
 - E. Недосконалий дентиногенез.
4. У хворих яким спадковим некаріозним ураженням можуть бути відсутні потові і сальні залози, недорозвинуті слинні залози, характерні сідлоподібний ніс, товсті губи, виступаючий лоб?
 - A. Дисплазія Капдепона.
 - B. Мармурова хвороба.
 - C. Недосконалий остеогенез.
 - D. Ектодермальна дисплазія.
 - E. Недосконалий дентиногенез.
5. Основні клінічні ознаки початкової стадії синдрому Стентона-Капдепона.

- A. Зуби меншого розміру, коричневого кольору.
- B. Зуби звичайного розміру і форми, водянисто-сірого забарвлення з перламутровим блиском, емаль відколюється шматками, травмуючи щоки, гіперестезії немає.
- C. Зуби незвичайної форми, жовтого кольору.
- D. Зуби звичайного розміру, кольору та форми.
- E. Зуби звичайної форми і розміру, без емалі.

6. Основні клінічні ознаки спадкового порушення розвитку емалі – 3 форма:

- A. Зуби меншого розміру, коричневого кольору.
- B. Зуби звичайної форми і розміру, розташування борізді вертикальне.
- C. Зуби незвичайної форми, жовтого кольору.
- D. Зуби звичайного розміру, кольору і форми.
- E. Зуби звичайної форми і розміру, без емалі.

7. Основні клінічні ознаки спадкового порушення розвитку емалі – 1 форма:

- A. Зуби меншого розміру, коричневого кольору.
- B. Зуби звичайної форми і розміру, розташування борізді вертикальне.
- C. Зуби незвичайної форми, (шиловидні).
- D. Зуби звичайного розміру, кольору і форми.
- E. Зуби звичайної форми меншого розміру, з діастемами і тремами, забарвлення зубів різне.

8. Основні клінічні ознаки спадкового порушення розвитку емалі – 2 форма.

- A. Зуби мають вигляд конуса і циліндра, емаль збережена острівками.
- B. Зуби звичайної форми і розміру, розташування борізді вертикальне.
- C. Зуби незвичайної форми, (шиловидні).
- D. Зуби звичайного розміру, кольору і форми.
- E. Зуби звичайної форми меншого розміру, з діастемами і тремами, забарвлення зубів різне.

9. Системну гіпоплазію (плямисту форму) диференціюють з:

- A. Флюорозом;
- B. Поверхневим карієсом;
- C. Ерозією твердих тканин зуба;
- D. Клиновидним дефектом;
- E. Дисплазією Капдепона.

10. Яке з перелічених захворювань викликає лише системне ураження зубів?

- A. Гіпоплазія;
- B. Флюороз;
- C. Карієс;
- D. Ерозія емалі;
- E. Гіперестезія.

11. Основні клінічні форми гіперплазії зубів.

- A. Пришийкова, коренева, внутрішньозубна;
- B. Генералізована, вогнищева;
- C. Горбиста, гладка;
- D. Некротична, мінералізована;
- E. Стабілізована, гостра.

12. Симптомом якої хвороби є зуби Гетчинсона, Пфлюгера, Фурньє?

- A. Ендемічний флюороз;
- B. Гіперплазія;

- C. Мармурова хвороба;
- D. Вроджений сифіліс;
- E. Тіреотоксикоз.

13. Для якої форми флюорозу характерна втрата тканин зуба?

- A. Штрихової;
- B. Ерозивної;
- C. Крейдяно-крапчастої;
- D. Плямистої;
- E. Крапчастої.

14. При плямистій формі флюорозу проводять:

- A. Покриття композитами;
- B. Застосовують фторлаки;
- C. Відбілюють емаль з наступною ремінералізуючою терапією;
- D. Відбілюють емаль з наступним покриттям композитом;
- E. Загальне лікування.

15. Пацієнтка віком 20 років скаржиться на неестетичний вигляд 24 зуба з моменту його прорізування. Об'єктивно: у 24 зубі емаль частково відсутня, дентин забарвлений у жовтий колір. У дитинстві 64 тимчасовий (молочний) зуб неодноразово лікували, але спостерігалися часті загострення, набряки, виникла нориця на яснах Який найбільш імовірний діагноз:

- A. Місцева гіоплазія емалі;
- B. Хронічний початковий карієс;
- C. Флюороз;
- D. Системна гіоплазія;
- E. Аплазія емалі;

16. У пацієнта віком 26 років на присінкових поверхнях центральних та бічних різців і малих кутніх зубів верхньої та нижньої щелеп виявлені численні симетричні плями молочного кольору. Плями безболісні під час зондування та дії температурних подразників. При люмінесцентній стоматоскопії плями флюоресціюють світло-жовтим свіченням. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Системна гіоплазія емалі;
- B. Гострий початковий карієс;
- C. Некроз емалі;
- D. Флюороз;
- E. Ерозія емалі.

17. Під час проведення санаційних заходів у студентки віком 18 років на присінковій поверхні нижче екватора 24 зуба виявлена крейдяного кольору блискуча пляма. Скарг пацієнтка не пред'являє. У місцевості, звідки вона родом, уміст фтору в питній воді становить 1,1 мг/л. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий початковий карієс;
- B. Системна гіоплазія емалі;
- C. Гострий поверхневий карієс;
- D. Ендемічний флюороз;
- E. Місцева гіоплазія емалі.

18. Жінка віком 25 років скаржиться на косметичні дефекти зубів. Під час огляду на всіх поверхнях коронок фронтальних зубів виявлені чисельні плями коричневого кольору, без

дефектів емалі, з гладенькою поверхнею. 2% розчином метиленового синього плями не забарвлюються. Який діагноз у даному випадку?

- A. Флюороз;
- B. Системна гіоплазія емалі;
- C. Гострий початковий карієс;
- D. Ерозія емалі;
- E. Кислотний некроз емалі.

19. Юнак віком 18 років, що проживає в місцевості, де вміст фтору в питній воді становить 1,43 мг/л, скаржиться на чутливість від солодкого та кислого в ділянці 12, 11, 21, 22, 26 зубів. Під час огляду на присінковій поверхні цих зубів виявлені поодинокі білясті плями з гладенькою поверхнею. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Ерозія емалі
- B. Хронічний початковий карієс
- C. Хронічний поверхневий карієс
- D. Гіоплазія емалі
- E. Флюороз

20. Дівчина віком 18 років скаржиться на наявність численних плям темно-коричневого кольору на зубах верхньої та нижньої щелеп. Народилась і до 10 років проживала в місцевості, де вміст фтору в питній воді становив 1,2 мг/л. Що з переліченого нижче могло б запобігти виникненню ураження твердих тканин зубів?

- A. Зменшення у раціоні легкозасвоюваних вуглеводів
- B. Приймання препаратів фтору
- C. Санація зубів
- D. Ретельний гігієнічний догляд за порожниною рота
- E. Приймання препаратів кальцію і фосфору

21. Хворий віком 20 років звернувся до стоматолога з метою санації. Об'єктивно: на присінковій поверхні 11 і 12 зубів виявлено кілька крейдяного кольору плям овальної форми розмірами 2×3 мм, під час зондування їх поверхня шорстка. Який тест буде найінформативнішим у проведенні диференціальної діагностики даного захворювання?

- A. Вітальне забарвлення
- B. ЕОД
- C. Зондування
- D. Термодіагностика
- E. Транслюмінація

22. Вказати оптимальну концентрацію фтору у питній воді

- A. 0,2 – 0,6 мг/л
- B. 0,5 – 1,0 мг/л
- C. 0,8 – 1,2 мг/л
- D. 1,0 – 1,5 мг/л
- E. 1,5 – 2,0 мг/л

23. Гістологічно при усіх формах гіоплазії спостерігають:

- A. Зменшення кількості інтерглобулярних просторів
- B. Демінералізацію емалі
- C. Склеротизацію дентинних трубочок
- D. Наявність "мертвих шляхів"
- E. Збільшення кількості клітинних елементів у пульпі

24. Ерозії твердих тканин зубів розташовані:
- A. Тільки на вестибулярній поверхні;
 - B. На усіх поверхнях зубів;
 - C. На вестибулярній та жувальній поверхнях;
 - D. Тільки на жувальній поверхні;
 - E. На вестибулярній та оральній поверхнях.
25. Профілактика ерозії зуба включає в себе:
- A. Полоскання рота лужними розчинами;
 - B. Використання м'якої зубної щітки;
 - C. Використання фторвмісних зубних паст;
 - D. Обмеження у харчовому раціоні плодів цитрусових;
 - E. Обмеження у харчовому раціоні продуктів, багатих вуглеводами.
26. Для якого некаріозного ураження, що виникає після прорізування зуба, характерне часткове або повне зміщення зуба з лунки в сторону тіла щелепи?
- A. Забій зуба;
 - B. Повний вивих;
 - C. Вколочений вивих;
 - D. Злам зуба;
 - E. Неповний вивих.
27. Тактика лікаря при вивиху зуба:
- A. Провести рентгенографію, електроодонтометрію, лікування за показами.
 - B. Провести ампутацію пульпи.
 - C. Видалити зуб.
 - D. Видалити пульпу, запломбувати кореневий канал.
 - E. Провести реплантацію зуба.
28. Найбільш характерні ознаки хімічного некроза зубів на початковій стадії:
- A. Гіперестезія.
 - B. Стертість зубів, гіперестезія.
 - C. Часткова втрата висоти зубів, прикус знижений на 3 – 4 мм.
 - D. Скарги на "злипання" зубів при закриванні рота, зуби звичайної форми, блиск частково втрачений.
 - E. Характерних ознак немає.
29. Найбільш характерні клінічні ознаки токсичного (медикаментозного) некроза зубів у розвинутій стадії:
- A. Зуби яскраво-жовтого кольору, без порушення цілісності емалі.
 - B. На усіх зубах, які мають жовтий та коричневий колір, великі ділянки некрозу з брудно-коричневими некротичними масами, чутливість і біль відсутні.
 - C. Зуби незвичної конічної форми, з дефектами емалі.
 - D. Змішана форма стертості усіх зубів, гіперестезія.
 - E. Зуби крейдovidні, без блиску, гіперестезія.
30. Клінічні ознаки генералізованої форми гіперестезії дентину.
- A. Чутливість окремих каріозних зубів.
 - B. Чутливість у ділянці одного зуба при доторкуванні.
 - C. Чутливість у ділянці 2-3 ерозій зубів.
 - D. Чутливість 15 % зубів до хімічних подразників.
 - E. Гіперестезія більше 75 % наявних зубів до різних подразників.

31. Клінічні ознаки обмеженої форми гіперестезії дентину.
- A. Гіперестезія усіх наявних зубів.
 - B. Гіперестезія менше 25 % наявних зубів до різних подразників.
 - C. Гіперестезія 50 % зубів до різних подразників.
 - D. Гіперестезія 60 % зубів до різних подразників.
 - E. Відсутність причинної чутливості зубів.
32. Додаткові методи обстеження хворих з набутими некаріозними ураженнями.
- A. Дослідження крові та сечі.
 - B. Обстеження у ендокринолога, терапевта, гінеколога та УЗД щитоподібної залози.
 - C. Електрокардіологічне обстеження.
 - D. Обстеження у дерматовенеролога.
 - E. Рентгенологічне обстеження.
33. Профілактика клиновидного дефекта включає в себе:
- A. Полоскання рота лужними розчинами;
 - B. Використання м'якої зубної щітки;
 - C. Використання фторвмісних зубних паст;
 - D. Обмеження у харчовому раціоні плодів цитрусових;
 - E. Обмеження у харчовому раціоні продуктів, багатих вуглеводами.
34. У пацієнта 27 років емаль вестибулярної поверхні фронтальних зубів стоншена, тьмяна, ріжучий край овальної форми, коронки вкорочені внаслідок прогресуючого стирання. Працює на виробництві мінеральних добрив. Ймовірний діагноз:
- A. Гіпоплазія емалі
 - B. Гіперестезія твердих тканин
 - C. Некроз емалі
 - D. Ерозія емалі
 - E. Гострий початковий карієс.
35. Для лікування гіперестезії зубів використовують:
- A. Сульфат калію
 - B. Нітрат амонію
 - C. Окис кремнію
 - D. Хлорид стронцію
 - E. Ацетат алюмінію.
36. При важкому ступені гіперестезії зубів електрозбудливість пульпи становить:
- A. 1-3 мкА
 - B. 3-5 мкА
 - C. 5-10 мкА
 - D. 10-15 мкА
 - E. 20-40 мкА
37. Розвиток гіперестезії твердих тканин зуба при патології пародонта пов'язаний з:
- A. Утворенням пародонтальної кишень
 - B. Рухомістю зубів
 - C. Утворенням у пульпі дентиклів
 - D. Запаленням ясенного краю
 - E. Атрофією ясен.

38. Пацієнт 19 років скаржиться на болючість 21 зуба після отриманої кілька годин тому травми. Об'єктивно: коронка 21 інтактна, ясенний край гіперемійований, рухомість зуба 1 ступеня, перкусія болюча, ЕОД – 7 мкА. Що необхідно зробити лікареві?

- A. Депульпувати 21 зуб
- B. Видалити 21 зуб
- C. Шинувати 21 зуб
- D. Призначити знеболюючі засоби та антибіотики
- E. Не робити нічого

39. Яке з перелічених захворювань має переважно хронічний перебіг?

- A. Пришийковий некроз твердих тканин зуба
- B. Променевий некроз
- C. Комп'ютерний некроз
- D. Карієс зуба
- E. Ерозія зуба

40. Пацієнт 58 років скаржиться на болючість 11 зуба після отриманої вчора травми. Об'єктивно: коронка 11 інтактна, ясенний край гіперемійований, рухомість зуба 1 ступеня, перкусія болюча, ЕОД – 120 мкА. Що необхідно зробити лікареві?

- A. Провести ендодонтичне лікування 11 зуба
- B. Видалити 11 зуб
- C. Призначити фізіотерапевтичне лікування
- D. Призначити знеболюючі засоби та антибіотики
- E. Не потребує лікування

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина).– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с.
3. Ніколишин А.К. Флюороз зубів.– Полтава, 1999.– 135 с.
4. Терапевтична стоматологія: Підручник.– У 4 томах /М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Медицина, 2007.– Т.1.– 304 с.

Практичне заняття №14.

Тема: Методики офісного та домашнього вибілювання зубів у терапії некаріозних уражень твердих тканин зуба.

Важливим досягненням естетичної стоматології є розробка методів усунення дисколорацій зубів без порушення цілісності їх тканин.

Вибілювання вітальних зубів можна виконувати за наступними методиками:

1. Вибілювання зубів в умовах стоматологічного кабінету висококонцентрованими медикаментними препаратами.

2. Методика денного або нічного домашнього вибілювання зубів з використанням індивідуальних назубних кап з вибілювальним препаратом, штрипсів, лаків, розчинів тощо.

3. Мікроабразія та кислотне протравлювання поверхні емалі.

4. Фізико-хімічні методи усунення дисколорацій за допомогою лазерного вибілювання зубів.

Алгоритм офісного відбілювання зубів:

- Встановлення походження дисколориту (діагноз)
- Скейлінг зубних відкладень, полірування поверхонь зубів безфтористими пастами
- Колориметрія зубів (фото до вибілювання)
- Рентгенологічне обстеження стану периапікальних тканин
- Клінічне дослідження пародонтологічного статусу пацієнта
- Пломбування або перекриття адгезивами проблемних ділянок твердих тканин зубів щоб уникнути подразнення пульпи чи проникнення вибілюючого засобу в дентин зуба.
- Захист м'яких тканин рота за допомогою кофердама, рабердама чи гінгівопротектора
- Внесення вибілювального препарату на змінені ділянки емалі на 30-40 хв та термокаталіз УФ випромінюванням
- Зняття препарату з поверхні емалі промивання зубів струменем води
- Опрацювання вибіленої поверхні емалі ремінералізуючим засобом з вмістом іонів кальцію та фосфору.
- Колориметрія зубів (фото після вибілювання)

Препарати для клінічного вибілювання вітальних зубів:

- Superoxol (30-35 % водний р-н) ("Union Broach Co");
- Starbrite (35 % гелевий р-н) ("Starbrite Laboratories");
- Accel (35 % р-н) ("Brite Smile Systems", Inc)
- HiLite (35 % р-н) ("Shofu", Японія)
- Quickstart (35 % гелевий р-н) (Den-Mat)
- Denta-Lite Plus (25 % р-н) ("Challenge Products")
- Opalescence Xtra (35 % р-н пероксиду водню) ("Ultradent Products")
- Opalescence Xtra Boost (38 % р-н пероксиду водню) ("Ultradent Products")
- Opalescence Quick (35 % р-н пероксиду карбаміду) ("Ultradent Products")
- Bleach'n Smile (35 % р-н пероксиду водню) ("Schulz Dental Group", Німеччина)
- Whiteness HP (35 % р-н пероксиду водню) ("FGM", Бразилія)
- Whiteness HP Maxx (35 % р-н пероксиду водню) ("FGM", Бразилія)
- Whiteness Gold (37 % р-н пероксиду карбаміду) ("FGM", Бразилія)

Методика вибілювання зубів у домашніх умовах

Методика передбачає застосування індивідуальних назубних кап, у резервуари яких закладають вибілювальний препарат. Час фіксації такої капи може тривати від 30 хв до 3-4 год декілька разів на день (денне вибілювання) або впродовж ночі (нічне вибілювання).

Препарати для домашнього вибілювання вітальних зубів:

а) на основі пероксиду водню:

- Treswhite ("Ultradent Products")
- Peroxigel (рН 4,3-4,8. "Ultra-lite", Inc)
- Dental+brite ("Cura Pharmactutical")
- Rembrandt рН 4,9-5,2. "Den-Mat Corp")

б) препарати 10% пероксиду карбаміду з карбополом:

- Opalescence PF ("Ultradent Products")

в) препарати 10% пероксиду карбаміду без карбополу:

- Gly – Oxide (рН 7,2)
- White&Brite ("Omni International", США)
- Denta-Lite ("Challenge Products")

г) препарати 15% пероксиду карбаміду без карбополу:

- Nu – Smile ("M&M Innovation")
- VivaStile ("Vivadent Ivoclar", Ліхтенштейн)
- Illumine ("Dentsply", Великобританія)
- Opalescence PF ("Ultradent Products")
- Perfecta (11-15%)

д) препарати 20% пероксиду карбаміду з карбополом:

- Opalescence PF ("Ultradent Products")

е) препарати, що не містять пероксидних сполук:

- 5 Minute Natural White (P&G)

Можливі ускладнення, пов'язані з вибілюванням зубів:

а) під час проведення сеансу:

- хімічний опік ясенного краю внаслідок потрапляння вибілюючого середника внаслідок неправильного використання кофердама чи гінгівопротектора
- поява больових відчуттів у зубах ймовірно через подразнюючу дію вибілювача чи його проникнення до дентину внаслідок дефектів емалі.

б) після завершення сеансу

- клінічні процедури вибілювання зубів рекомендовано проводити з періодичністю 2-3 рази на тиждень, частіше застосування висококонцентрованих препаратів призводить до дегідратації емалі, що може спричинити подальшу гіперестезію зубів
- використання засобів з рН < 7 демінералізує поверхневий шар емалі та зменшує її мікротвердість
- застосування домашніх вибілювальних систем з назубною капою може викликати катаральне запалення слизової рота, больові відчуття у СНЩС.

Протипоказання до застосування методів вибілювання зубів:

- алергія на компоненти вибілювальних систем;
- важка соматична патологія;
- вагітність або період лактації;
- патологія тканин пародонту;
- ураження слизової оболонки порожнини рота;
- незадовільний стан гігієни порожнини рота;
- шкідливі звички (тютюнопаління);

- значна кількість реставрацій у порожнині рота;
- некомпенсований карієс;
- бруксизм;
- гіперестезія зубів;
- патологія СНЩС.

Контрольні питання поточного матеріалу

1. Який механізм вибілювання зубів?
2. Які речовини використовуються для вибілювання зубів?
3. Покази та протипокази для вибілювання зубів?
4. Які методика використовують для вибілювання зубів?
5. Які ускладнення можуть виникнути при різних способах проведення вибілювання зубів?
6. Назвати препарати для вибілювання зубів.
7. Яка ефективність застосування різних методик вибілювання зубів?

Орієнтовні тестові завдання та ситуаційні задачі

1. Яку концентрацію пероксиду водню слід застосовувати для вибілювання твердих тканин зуба за методом „Power bleaching”?
 - A. 10 %
 - B. 15 %
 - C. 25 %
 - D. 35 %
 - E. 50 %
2. Що означає термін „Power bleaching”?
 - A. Вибілювання зубів в умовах стоматологічного кабінету
 - B. Вибілювання зубів в умовах стоматологічного кабінету з застосуванням тепла
 - C. Домашнє вибілювання зубів
 - D. Домашнє вибілювання зубів з використанням індивідуальних кап
 - E. Вибілювання зубів за допомогою відбілюючих зубних паст
3. Що означає термін „Walking bleaching”?
 - A. Вибілювання зубів в умовах стоматологічного кабінету
 - B. Вибілювання зубів в умовах стоматологічного кабінету з застосуванням тепла
 - C. Домашнє вибілювання зубів
 - D. Домашнє вибілювання зубів з використанням індивідуальних кап
 - E. Вибілювання зубів за допомогою відбілюючих зубних паст
4. Який небажаний побічний ефект домашнього вибілювання зубів за методикою „Walking bleaching”?
 - A. Гіперестезія зубів
 - B. Гіперсалівація
 - C. Лімфаденіт
 - D. Внутрішня резорбція кореня
 - E. Алергічні реакції
5. Яку концентрацію пероксиду водню слід застосовувати для вибілювання твердих тканин зуба за методом „Walkingbleaching”?
 - A. %

- B. 5 %
- C. 15 %
- D. 25 %
- E. 50 %

6. Місцеві протипоказання до відбілювання зубів

- A. Гіперестезія емалі зубів
- B. Гіпоплазія зубів
- C. Гіперплазія зубів
- D. Тетрациклінові зуби
- E. Зміна кольору зуба внаслідок гангрени пульпи

7. Показання до відбілювання зубів

- A. Гіпоплазія емалі
- B. Ерозивна форма флюорозу
- C. Наліт курця
- D. Синдром Стентона-Капдепона
- E. Тетрациклінові зуби

8. Який термін необхідно вичікувати після відбілювання до стабілізації кольору зуба?

- A. Два тижні
- B. Один день
- C. Один місяць
- D. Два місяці
- E. Три дні

9. Коли можна проводити відбілювання зубів після зняття брекетів

- A. Після проведення курсу ремінералізуючої терапії
- B. Відразу після зняття брекетів
- C. Після проведення професійної гігієни
- D. Наступного дня
- E. Через 5 днів

10. Що таке відбілювання?

- A. Хімічний процес окислення
- B. Хімічний процес відновлення
- C. Хімічний процес розчинення
- D. Хімічний процес випаровування
- E. Хімічний процес сублімації

11. Пацієнтка Ш., 39 р. звернулась до стоматолога зі скаргами на темний колір зубів та виявила бажання провести процедуру їх вибілювання. Початковий колір емалі зубів відповідав А 3,5 за шкалою VITA. До якого відтінку за шкалою VITA можна максимально змінити емаль зубів пацієнтки шляхом вибілювання з використанням препаратів з пероксидом карбаміду без небезпеки для структури емалі?

- A. До відтінку А2 після 6-8 сеансів клінічного вибілювання, або 8-10 сеансів домашнього вибілювання
- B. До відтінку А1 після 10 сеансів клінічного вибілювання
- C. До відтінку В1 після 10 сеансів клінічного вибілювання, та 8 сеансів домашнього вибілювання
- D. До відтінку А3 після 3-4 сеансів клінічного вибілювання, або 2 сеансів домашнього вибілювання

Е. До відтінку А1 після 15 сеансів домашнього вибілювання}

Рекомендована література:

1. Терапевтична стоматологія у двох томах (За ред. проф. А.К. Ніколишина).– Полтава: Дивосвіт, 2005.– 392 с.
2. Мельничук Г.М., Рожко М.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту. Навчальний посібник. Вид. 2-ге, доповнене.– Івано-Франківськ, 2007.– 292 с.
3. Ніколишин А.К. Флюороз зубів.– Полтава, 1999.– 135 с.
4. Терапевтична стоматологія: Підручник.– У 4 томах /М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін.– К.: Медицина, 2007.– Т.1.– 304 с.
5. Довганик В.В., Синиця В.В. Медикаментна корекція дисколорацій вітальних зубів (Методичні вказівки).– Львів, 2007.– 20 с.

Орієнтовні ситуаційні завдання для самоконтролю за 5 семестр

ЗАВДАННЯ № 1

В ділянці шийки 34 зуба є поверхневий дефект твердих тканин зуба у вигляді клина, дно дефекту гладке, при зондуванні відзначається біль. Хворий відмічає біль також і від температурних і хімічних подразників, під час чищення зубів.

1. Встановити попередній діагноз. Етіологія, патогенез, класифікації даного захворювання
2. Проведіть диференційну діагностику з хворобами, які мають подібну клініку.
3. Призначити лікування. Яким матеріалом слід відновити такий дефект? Обґрунтувати вибір.

ЗАВДАННЯ № 2

Пацієнтка 23 років скаржиться на наявність на жувальних поверхнях зубів плям білуватого кольору, на відчуття оскоми, яке виникає під час приймання кислої їжі. Плями з'явилися близько 3 місяців тому. Об'єктивно: на жувальних поверхнях 46, 36, 27 крейдоподібні плями, які добре забарвлюються 2% метиленовим синім; під час зондування визначається шорсткуватість. Емаль зубів без дефектів.

1. Який найбільш вірогідний діагноз?
2. Описати патоморфологічні зміни при цій патології.
3. З якими захворюваннями треба провести диференційну діагностику?
4. Призначити лікування, описати його етапи.

ЗАВДАННЯ № 3

Хвора 25-ти років скаржиться на наявність світло-коричневої плями на передньому зубі верхньої щелепи, яка з'явилась 1,5 – 2 роки тому. Об'єктивно: у пришийковій ділянці 23 виявляється поодинокі пляма світло-коричневого кольору, під час зондування поверхня шорстка. Реакція на холод та зондування безболісні.

1. Встановіть найбільш вірогідний діагноз.
2. З якими захворюваннями треба провести диференційну діагностику?
3. Призначити адекватне лікування, описати його етапи.

ЗАВДАННЯ № 4

Хвора віком 20 років скаржиться на біль у зубі нижньої щелепи зліва, який виникає від солодкого, але відразу після припинення дії подразника зникає. Об'єктивно: на жувальній поверхні 36 зуба виявлена каріозна порожнина в межах емалі, краї емалі крихкі, крейдяного кольору. Зондування каріозної порожнини неболісне, холодова проба негативна, перкусія 36 зуба безболісна, ЕОД - 6 мкА.

1. Встановіть найбільш вірогідний діагноз.
2. З якими захворюваннями треба провести диференційну діагностику?
3. Описати особливості препарування порожнини
4. Обрати матеріал для пломбування, обґрунтувати вибір

ЗАВДАННЯ № 5

Хворого віком 27 років протягом декількох тижнів непокоїть короткочасний біль у 16 зубі, який виникає від солодкої та холодної їжі. Об'єктивно: на контактній поверхні 16 зуба виявлена порожнина в межах плащового дентину, виповнена розм'якшеним, слабо пігментованим дентином. Після некретомії дно каріозної порожнини щільне, безболісне. Препарування стінок дефекту чутливе в ділянці емалево-дентинної межі. ЕОД 16 зуба 5 мкА.

1. Який найбільш імовірний діагноз?
2. Провести диференційну діагностику
3. Описати особливості препарування порожнини
4. Які матеріали слід використати для пломбування, чому?

ЗАВДАННЯ № 6

Хворий віком 25 років скаржиться на короткочасний біль, який виникає від солодкого, гарячого, холодного у зубі нижньої щелепи. Об'єктивно: на медіальній контактній поверхні 36 зуба виявлена глибока каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину. Дентин розм'якшений, світлого кольору. Зондування дна каріозної порожнини болісне. Вертикальна та горизонтальна перкусія безболісна, ЕОД 12 мкА.

1. Який найбільш імовірний діагноз?
2. Провести диференційну діагностику даної патології.
3. Які особливості препарування такої порожнини?
4. Які ускладнення можуть виникнути під час препарування?
5. Особливості пломбування даної каріозної порожнини.

ЗАВДАННЯ № 7

Жінка віком 25 років звернулася до стоматолога зі скаргами на гострий біль у зубі нижньої щелепи справа, який виникає під час приймання їжі. Об'єктивно: на дистально-жувальній поверхні 45 зуба виявлена глибока каріозна порожнина, виповнена світлим розм'якшеним дентином. Зондування дна каріозної порожнини незначно болісне, перкусія зуба безболісна. Холодна вода провокує короткочасний біль.

1. Який найбільш імовірний діагноз?
2. Особливості препарування даної порожнини.
3. Які медикаментні засоби слід використати у лікуванні даної патології?
4. Відновлення клінічної коронки зуба, описати послідовність, матеріали.
5. Які ускладнення можуть виникнути у даному випадку у віддалені терміни? Причина. Профілактика.

ЗАВДАННЯ № 8

Хворому віком 28 років під час лікування глибокого карієсу 26 зуба була оголена пульпа зуба.

1. Призначте необхідний метод для подальшого лікування.
2. Які протипокази для проведення цього методу?
3. Які медикаментні засоби застосовуються під час лікування, з якою метою, у якій послідовності?
4. Коли і якими матеріалами здійснюється остаточне пломбування каріозної порожнини?

ЗАВДАННЯ № 9

Жінка віком 25 років скаржиться на косметичні дефекти зубів. Під час огляду на всіх поверхнях коронок фронтальних зубів виявлені численні плями коричневого кольору, без дефектів емалі, з гладенькою поверхнею. 2% розчином метиленового синього плями не забарвлюються.

1. Який найімовірніший діагноз у даному випадку?
2. Які патоморфологічні зміни твердих тканин зуба при цьому захворюванні.
3. Які профілактичні заходи застосовуються при цій патології?
4. Призначити лікування, описати послідовність дій, необхідні медикаментні засоби

ЗАВДАННЯ № 10

У дівчини віком 17 років на присінковій поверхні різців і бічних зубів нижньої та верхньої щелеп виявлені численні симетрично розміщені блискучі плями жовтого кольору, їх поверхня гладенька і безболісна під час зондування.

1. Який найбільш імовірний діагноз?
2. Етіологія, патогенез, клінічні форми цієї патології.
3. Які патоморфологічні зміни твердих тканин зуба при цьому захворюванні.
4. Призначити лікування, описати послідовність дій, необхідні медикаментні засоби.