


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

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

На методичній нараді кафедри  
терапевтичної стоматології ВНМУ  
ім. М.І. Пирогова  
Завідувач кафедри професор ЗВО  
 Марія ШІНКАРУК-ДИКОВИЦЬКА  
«28» серпня 2023р.  
Протокол №1

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
для викладачів та самостійної роботи лікарів – інтернів

Навчальна дисципліна	ОК 31 Терапевтична стоматологія
Тема заняття № 13	Класифікація пульпіту. Клініка, діагностика, диференційна діагностика гострих форм пульпіту.
Курс	інтернатура
Факультет	стоматологічний
Укладач	Доцент ЗВО Олена МУНТЯН

## Тема № 13.

### Класифікація пульпіту. Клініка, діагностика, диференційна діагностика гострих форм пульпіту.

#### Мета практичного заняття:

**Загальна:** - аналізувати причини виникнення пульпіту. Класифікувати пульпіт за Є.М. Гофунгом, КМІ (1964), МКХ-10.

- вміти діагностувати гострі форми пульпіту, враховуючи результати основних та додаткових методів обстеження.

#### Конкретна:

- аналізувати причини виникнення пульпіту;
- трактувати різні клінічні прояви пульпіту в залежності від перебігу запалення;
- класифікувати пульпіт за Є.М. Гофунгом, КМІ (1964), МКХ-10;

#### Завдання на формування початкового рівня знань:

1. Знати етіологію, патогенез, патоморфологічну картину гострих форм пульпіту.
2. Знати особливості клінічного перебігу гострих форм пульпіту.
3. Знати основні та додаткові методи обстеження хворих пульпітом.
4. Знати симптоматику і клініку гострих форм пульпіту.

#### Література:

##### Основна:

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

##### Додаткова:

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

#### Завдання для контролю вихідного рівня знань:

Питання	Рівень	Еталони відповідей
1. Вкажіть результати зондування при гострому частковому пульпіті а) безболісне б) болісне по всьому дну каріозної	I	в) різко болісне в одній точці дна каріозної порожнини

порожнини в) різко болісне в одній точці дна каріозної порожнини г) болісне в ділянці сполучення каріозної порожнини з порожниною зуба д) викликає кровоточивість		
2. Які симптоми не характерні для клінічної картини гострих форм пульпіту? а) посилення болю вночі б) гострий мимовільний біль в) чергування нападів болю з інтермісіями г) виникнення болю тільки від подразників д) ниючий характер болю	П	г) виникнення болю тільки від подразників д) ниючий характер болю

### Питання, що підлягають вивченню на практичному занятті:

1. Скарги хворих з гострими формами пульпіту.
2. Клінічні ознаки гострих форм пульпіту.
3. Диференційна діагностика гострих форм пульпіту.

### Класифікація пульпіту

Класифікація пульпіту має за мету систематизувати різні його форми за етіологічними, клінічними, патоморфологічними та іншими ознаками. Це в свою чергу полегшує диференційну діагностику, складання плану та вибору адекватного лікування.

Класифікація *Є.М.Гофунга*(1928) опирається на уявлення про те, що в основі різних клінічних проявів пульпіту лежить єдиний патологічний процес: запалення пульпи з переходом при гострому перебігу від серозної стадії до гнійної, при хронічному перебігу-до проліферації, а потім і до некрозу (гангрени пульпи).

#### I. Гострий пульпіт:

- 1) частковий
- 2) загальний
- 3) загальний гнійний.

#### II. Хронічний пульпіт:

- 1) простий
- 2) гіпертрофічний

### 3) гангренозний.

Крім основних форм запалення автор виділяє в окрему групу травматичний пульпіт при переломі зуба та при випадковому пораненні пульпи. Ця класифікація проста і включає шість форм запалення. Однак, вона систематизує тільки запальні процеси в пульпі і не включає захворювання пульпи іншого характеру, відсутні загострені форми пульпіту. Згідно з цією класифікацією гострі форми пульпіту (серозний та гнійний) виникають і розвиваються при закритій пульповій камері (порожнині зуба). Хронічні форми пульпіту є проліферативними процесами і протікають переважно з відкритою пульповою камерою. Але клінічні спостереження показали, що хронічний пульпіт може виникати і у закритій порожнині зуба, а гострий (загострений) – у відкритій. Деякі терміни не відповідають прийнятим в медицині (наприклад, «часткове», «загальне» запалення). Термін «хронічний простий пульпіт» не відображує ні клінічного, ні морфологічного стану пульпи.

Класифікація **КМІ** (1964) найбільш повно представляє різні форми запалення пульпи і найбільш поширена на Україні.

В цій класифікації до гострих зворотніх форм пульпіту віднесена і гіперемія пульпи. Це надає класифікації направленість на діагностику тих форм пульпіту, при яких показаний біологічний метод лікування.

#### I. Гостре запалення пульпи (inflammatio pulpae acuta)

1. Гіперемія пульпи ( hyperaeremia pulpae)
2. Гострий обмежений пульпіт ( p. acuta circumscripta)
3. Гострий дифузний пульпіт ( p. acuta diffusa)
4. Гострий гнійний пульпіт (p. acuta purulenta)
5. Гострий травматичний пульпіт ( p. acuta traumatica)
  - а) випадково поранена пульпа ( vulneratio pulpae accidentalis)
  - б) оголена пульпа при переломі коронки зуба.

#### II. Хронічне запалення пульпи (inflammatio pulpae chronica)

1. Хронічний фіброзний пульпіт (p. chronica fibrosa)
2. Хронічний гіпертрофічний пульпіт (p. chronica hypertrofica)
3. Хронічний гангренозний пульпіт (p. chronica gangraenosa)
4. Конкрементоз пульпи ( p. concrementosa)

#### III. Хронічний пульпіт в стадії загострення (p. chronica exacerbata)

#### IV. Пульпіт, ускладнений фокальним періодонтитом (гострим, хронічним, загостреним).

Виділення в класифікації пульпіту, ускладненого фокальним періодонтитом, як самостійної нозологічної одиниці досить супересливе. По суті це вже періодонтит, і лікування слід проводити згідно такого діагнозу. Але дана класифікація враховує локалізацію запального процесу, його протяжність,

характер ексудату, а також включає ускладнені форми пульпіту.

Міжнародна класифікація хвороб (МКХ-10, 1998) представляє такі форми пульпіту:

K04.0 Пульпіт.

1.1 Пульпарний:

- абсцес;

- поліп;

Пульпіт:

- гострий;

- хронічний (гіпертрофічний, виразковий);

- гнійний.

K04.1 1.2 Некроз пульпи

Гангрена пульпи

K04.2 1.3. Переродження пульпи

Дентиклі

Пульпарні:

- кальциноз;

- камені.

K04. 3 1.4 Аномальні утворення твердої тканини в пульпі.

### Графологічна структура теми

“ Клінічні ознаки гострого травматичного пульпіту ”.

Клінічні форми	Причина	Клінічні ознаки
I. При випадковому оголенні пульпи при лікуванні глибокого карієсу.	1. Надлишкове видалення твердих тканин зуба з дна каріозної порожнини. 2. Неправильний вибір зубного бора для препарування дна каріозної порожнини та його розміру. 3. Вибрана нераціональна швидкість обертання бора.	Виникає короточасний гострий біль. Виявляється точковий перфораційний отвір в білому предентині. Можливо виділення кров'янистої рідини з перфораційного отвору.
II. Перелом	1. Відлом частини коронки	Болі від холодної та гарячої їжі, від дотику до поверхні оголення. Інте-

коронки зуба.	без розкриття порожнини зуба	нсивність залежить від товщини шару дентину, збереженого над пульпою. Якщо шар тонкий (просвічується рожева пульпа) - біль інтенсивний.
	<p>2. Відлом частини коронки з розкриттям порожнини зуба:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в одній точці;</li> <li>• розкрита значна поверхня пульпи.</li> </ul>	Короткочасний гострий біль під час перфорації. Виявляється лінія перелому з оголеною кровоточивою пульпою. Різкий біль від холодного та гарячого, від дії повітря. Зондування болісне, перкусія безболісна.
	<p>3. Відлом коронки біля шийки зуба:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вище зубо - ясенної кишені;</li> <li>• нижче зубо - ясенної кишені.</li> </ul>	Біль від холодного та гарячого. Пульпа вибухає над лінією перелому, кровить, болюча при обережному зондуванні. Перкусія кореня безболісна.

### Схема ООД по темі

«Обстеження хворих з гострим травматичним пульпітом»

Компоненти дії	Умови і засоби дії	Критерії самоконтролю
1. Скарги	Пацієнт знаходиться в кріслі. З'ясувати характер болю, тривалість та причини його виникнення.	З'ясувати, що при випадковому оголенні пульпи під час лікування глибокого карієсу буде короткочасний гострий біль. При переломі коронки зуба буде гострий біль з іррадіацією по ходу гілок трійчастого нерва. Больову реакцію викликають всі подразники, навіть дотик до зуба язиком

		чи рух повітря.
2. Анамнез	Опитати пацієнта та з'ясувати, коли вперше пацієнт відчув біль у зубі, чи лікувався зуб раніше.	При переломі коронки зуба пацієнт чітко вказує час та причину травми.
1. Об'єктивно: а) огляд	Зібрані скарги та дані анамнезу, стоматологічні інструменти для огляду порожнини рота (зонд, дзеркало).	Випадково оголена ділянка пульпи. При порушенні склепіння зуба пульпа рожевого кольору. З перфорованої ділянки виходить крапля слизово-кров'янистої рідини.
б) зондування	Стоматологічний зонд, дзеркало.	З'ясувати:  При переломі коронки зуба різка болючість навіть при обережному зондуванні.
в) перкусія	Стоматологічний інструментарій: зонд, дзеркало, пінцет.	З'ясувати, що при переломі коронки зуба буває болючою.
г) пальпація	Вказівним пальцем руки в рукавичках пальпується слизова оболонка альвеолярного відростка в проекції верхівки кореня причинного зуба.	З'ясувати, що пальпація слизової оболонки альвеолярного відростка в проекції верхівки кореня зуба безболісна.
4. Термодіагностика	Пустер з водою або склянка з холодною водою.	При переломі коронки зуба різка болючість від холодної води або гарячого повітря.
5. Електроодонтодіагностика	Прилад для проведення ЕОД з метою диференціювання з іншими формами пульпіту та з періодонтитом.	ЕОД в межах 15-17 мкА – при струсі; більше 100 мкА – при розриві пульпи.
6. Рентгендіагностика	Рентген-знімки	З рентген-знімку причинного зуба з'ясовуємо, що періодонтальна щілина буде не змінена.

## Графологічна структура по темі

“ Диференційно - діагностичні ознаки гіперемії пульпи ”

Ознака	Гіперемія пульпи	Гострий глибокий карієс	Гострий обмежений пульпіт
1. Анамнез	Зуб раніше не бо-лів.	Гострого, самовільно-го болю не було.	Біль розвинувся протягом однієї до-би- в день звернення до лікаря.
2. Характер болю.	Гострий самовіль-ний біль, триваліс-тю від 0,5-2 хв. “ світлі ” проміжки 6-24 год.	Гострий короткочас-ний біль, виникаючий від подразників.	Гострий, самовіль-ний, нападopodob-ний біль, що поси-люється від подраз-ників та вночі. Ло-кальний.
3. Тривалість больового нападу.	0,5-2 хв.	Короткочасний, одра-зу зникає після усу-нення подразника.	3-5 хв.
4. Тривалість інтермісії (безбольо-вого про-міжку)	6-24 годин		2-3 години
5. Зондуван-ня дна по-рожнини.	Болюче по всьому дну, зберігається після при-пинення зондування до 2-х хв..	Болюче, проходить одразу після припи-нення зондування.	Триває 3-5 хв. після усунення подразни-ка. Біль в одній точ-ці дна.
6. ЕОД	18 мкА.	6-12 мкА.	15-25 мкА
7. Темпера-турна про-ба.	Дія холодної води викликає біль, який триває 1-2 хв. після усунення подразни-ка.	Дія холодної води ви-кликає біль, який зникає протягом 1 хв. після ус-унення подразника.	Дія холодної води викликає біль, три-ває 3-5 хв. після ус-унення подразника
8. Дії лікаря для підт-вердження діагнозу в період ре-місії	Від дотику до зуба холодного, гарячого, хімічних та механіч-них подразників ви-никає біль, який збе-рігається 1-2 хв. після усунення подразника.	Від дотику до зуба холо-дного, гарячого, хіміч-них та механічних под-разників виникає біль, який проходить після усунення подразника.	Від дотику до зуба будь-яких подраз-ників, особливо хо-лодного, виникає больовий напад (2-5 хв.)



## Схема ООД по темі

### «Обстеження хворих з гіперемією пульпи»

Компоненти дії	Умови і засоби дії	Критерії самоконтролю
1. Скарги	Пацієнт знаходиться в кріслі. З'ясувати характер болю, тривалість та причини його виникнення.	З'ясувати, що біль буде гострий, самовільний, тривалістю від 0,5 до 2 хв, «світлі» проміжки 6-24 год.
2. Анамнез	Опитати пацієнта та з'ясувати, коли вперше пацієнт відчув біль у зубі, чи лікувався зуб раніше.	Біль виник вперше протягом останньої доби. Зуб раніше не лікувався або ж лікувався з приводу глибокого карієсу.
1. Об'єктивно: а) огляд	Зібрані скарги та дані анамнезу, стоматологічні інструменти для огляду порожнини рота (зонд, дзеркало).	Каріозна порожнина часто великого розміру, інколи є пломба. На стінках та дні каріозної порожнини велика кількість розм'якшеного, слабопігментованого дентину.
б) зондування	Стоматологічний зонд, дзеркало.	З'ясувати: 1) цілісність дна каріозної порожнини 2) чутливість по всьому дну каріозної порожнини зберігається після припинення зондування.
в) перкусія	Стоматологічний інструментарій: зонд, дзеркало, пінцет.	З'ясувати, що вертикальна та горизонтальна перкусії будуть безболісні.
г) пальпація	Вказівним пальцем руки в рукавичках пальпується слизова оболонка альвеолярного відростка в проекції верхівки кореня причинного зуба.	З'ясувати, що пальпація слизової оболонки альвеолярного відростка в проекції верхівки кореня зуба безболісна.
4. Термодіагностика	Пустер з водою або склянка з холодною водою.	Холод завжди провокує біль, який триває 1-2 хв після усунення подразника.
5. Електроодонтодіагностика	Прилад для проведення ЕОД з метою диференціювання з іншими формами пульпіту та з періодонтитом.	З'ясувати, що з дна каріозної порожнини ЕОД в межах 15-18 мкА
6. Рентгендіагностика	Рентген-знімки	З рентген-знімку причинного зуба з'ясовуємо, що періодонтальна щілина буде не змінена.

## Графологічна структура по темі

“ Диференційно - діагностичні ознаки гострого дифузного пульпіту ”.

	Гострий дифузний пульпіт	Гострий обмеже- ний пульпіт	Гострий гнійний періо- донтит	Неврал- гія трій- частого нерву	Гострий гаймо- рит	Аль- ве- оліт	Гострий маргіналь- ний періо- донтит	Загостре- ння хро- нічного пульпіту
I. Скарги								
1. Біль від тем- пературних подразників	+	+	-	-	-	-	-	+
2. Іррадіація бо- лю.	+	-	-	-	-	-	-	+ -
3. Постійний біль в зубі.	-	-	-	-	-	-	+	+ -
4. Почуття зуба що виріс.	-	-	+	-	-	-	+ -	-
5. Біль при на- кушуванні.	-	-	+	-	-	-	+	+ -
6. Підвищена температура тіла.	+ -	-	+	+ -	-	+	+	-
II. Анамнез								
1. Давність за- хворювання від декількох днів.	+	+	+	-	+	+	+	-
2. Чи виникав подібний біль раніше.	-	-	-	+	+	-	-	+
III. Об'єктивно								
1. Припухлість м'яких тканин.	-	-	+	-	+	+	+	-
2. Гіперемія і набряк облич- чя	-	-	+	-	+	-	-	-
3. Болючість ре- гіонарних лім- фовузлів.	+ -	-	+	-	+	+	+	+ -
4. Огляд зуба: зміни кольору зуба.	-	-	-	-	-	-	-	+-
5. Зондування дна каріозної порожнини.	+	-	-	-	-	-	-	+
6. Реакція на те- мпературні подразники	+	+	-	-	-	-	-	+
7. Перкусія зуба.	+ -	-	+	-	-	-	-	+ -
8. Гіперемія ясен біля зуба.	-	-	+	-	-	-	+	-

9. Електроодон-тодіагностика	26-35	15-20	100 і більше	-	знижена	-	2-6 мкА якщо зуб не депульпований	25-60
------------------------------	-------	-------	--------------	---	---------	---	-----------------------------------	-------

### Схема ООД по темі

#### «Обстеження хворих з гострим дифузним пульпітом»

Компоненти дії	Умови і засоби дії	Критерії самоконтролю
1. Скарги	Пацієнт знаходиться в кріслі. З'ясувати характер болю, тривалість та причини його виникнення.	З'ясувати, що біль буде гострий, самовільний, напа-доподібний, тривалістю від 5 хв до 2 год., інтермісії короткі, 10-30 хв. Біль іррадіює за ходом гілок трійчастого нерва.
2. Анамнез	Опитати пацієнта та з'ясувати, коли вперше пацієнт відчув біль у зубі, чи лікувався зуб раніше.	Біль виник вперше за 2-3 доби до звертання до лікаря. Часто біль посилюється вночі Зуб раніше не лікувався або ж лікувався з приводу глибокого карієсу.
2. Об'єктивно:	Зібрані скарги та дані анамнезу, стоматологічні інструменти для огляду порожнини рота (зонд, дзеркало).	Каріозна порожнина часто великого розміру, інколи наявна пломба. На стінках та дні каріозної порожнини велика кількість розм'якшеного, слабо-пігментованого дентину.
а) огляд		
б) зондування	Стоматологічний зонд, дзеркало.	З'ясувати: 1) цілісність дна каріозної порожнини 2) різка болючість по всьому дну каріозної порожнини зберігається після припинення зондування.
в) перкусія	Стоматологічний інструментарій: зонд, дзеркало, пінцет.	З'ясувати, що вертикальна перкусія буде болісна.
г) пальпація	Вказівним пальцем руки в рукавичках пальпується слизова оболонка альвеолярного відростка в проекції верхівки кореня причинного зуба.	З'ясувати, що пальпація слизової оболонки альвеолярного відростка в проекції верхівки кореня зуба безболісна.
4. Термодіагностика	Пустер з водою або склянка з холодною водою.	Холод завжди провокує тривалий, іррадіюючий по ходу гілок трійчастого нерва біль.
5.Електроодонтодіагностика	Прилад для проведення ЕОД з метою диференціювання з іншими формами пульпіту та з періодонтитом.	З'ясувати, що з дна каріозної порожнини ЕОД в межах 26-35 мкА
6. Рентгендіагностика	Рентген-знімки	З рентген-знімку причинного зуба з'ясовуємо, що періодонтальна щілина буде не змінена.

## Графологічна структура теми

“ Диференційно - діагностичні ознаки гострого гнійного пульпіту ”.

	Гострий гнійний пульпіт	Гострий дифузний пульпіт	Гострий верхівковий періодонтит	Невралгія трійчастого нерву.
Анамнез	Зуб болить кілька днів, біль постійно наростає і став безперервний	Зуб заболів вперше. Боить кілька днів.	Зуб заболів вперше.	Напади болю спостерігались раніше. Відсутній біль вночі.
Характер болю	Самовільний, рвучий, пульсуючий, стріляючий, колючий біль, іррадіює до вуха чи ока. Деяке послаблення болю на декілька хвилин. Холодна вода приносить послаблення нестерпного болю.	Самовільний, приступоподібний біль, що триває 5 хв. -2 год. Інтермісії тривалі, характер болю розлитий. Біль іррадіює по ходу гілок трійчастого нерву.	Постійний ниючий біль.	Приступоподібний, страждальний, виникає раптово та різко обривається.
Фактори, що провокують біль	Температурні подразники при попаданні в каріозну порожнину. Холодна вода приносить послаблення болю.	Температурні подразники при попаданні в каріозну порожнину. Холодна вода викликає різку больову реакцію.	Дотик до зуба, накушування на нього.	Механічні та температурні незначної сили, діючі в області куркових зон.
Додаткові клінічні симптоми	Глибока каріозна порожнина (до біляпульпарного дентину). Дентин на стінках та дні світлий. Зондування по всьому дну різко болюче. Дентин розм'яшений. Вертикальна перкусія різко позитивна (перифокальний набряк верхівкового періодонта).	Глибока каріозна порожнина (до біляпульпарного дентину). Через ціле дно просвічується пульпа. Зондування всього дна різко болюче. Перкусія (вертикальна) різко болюча.	Каріозна порожнина з болючим при зондуванні дном. Різка болючість при перкусії, набряк та гіперемія слизової в області причинного зуба. Рухливість в губо-язиковому напрямку	Вегетативні прояви у вигляді гіперемії обличчя, слезотеча, підвищене слиновиділення, рефлексаторне скорочення мимічної та жувальної мускулатури.
Загальний стан хворого	Головний біль, слабкість, незначне та короточасне підвищення температури тіла.	Не страждає.	Можливі головний біль, слабкість, порушення сну та апетиту, підвищення температури тіла.	Не змінюється. Але в період нападу хворий застигає в страждальній позі, боїться говорухнутися, затримує подих або посилено дихає, стискає чи розтирає бо-

				лючу область. В період нападу небагатослівний.
--	--	--	--	--

### Схема ООД по темі

«Обстеження хворих з гострим гнійним пульпітом»

Компоненти дії	Умови і засоби дії	Критерії самоконтролю
1. Скарги	Пацієнт знаходиться в кріслі. З'ясувати характер болю, тривалість та причини його виникнення.	З'ясувати, що біль буде гострий, самовільний, нападopodobний, рвучий, пульсуючий, безперервний, є періоди послаблення на кілька хвилин. Біль іррадіює по ходу гілок трійчастого нерва.
2. Анамнез	Опитати пацієнта та з'ясувати, коли вперше пацієнт відчув біль у зубі, чи лікувався зуб раніше.	Біль виник вперше за 3-4 доби до звертання до лікаря. Зуб раніше не лікувався або ж лікувався з приводу глибокого карієсу. Напади болю були короткими, але з часом больові проміжки наростали і стали безперервними.
3. Об'єктивно:		
а) огляд	Зібрані скарги та дані анамнезу, стоматологічні інструменти для огляду порожнини рота (зонд, дзеркало).	Каріозна порожнина часто великого розміру, інколи наявна пломба. На стінках та дні каріозної порожнини велика кількість розм'якшеного, слабопігментованого дентину.
б) зондування	Стоматологічний зонд, дзеркало.	З'ясувати: 1) цілісність дна каріозної порожнини не порушена, однак під час діагностичного зондування дно легко перфорується з виділенням краплі гнійно-кров'янистого екsudату. 2) різка болючість по всьому дну каріозної порожнини зберігається після припинення зондування.
в) перкусія	Стоматологічний інструментарій: зонд, дзеркало, пінцет.	З'ясувати, що вертикальна та горизонтальна перкусії будуть безболісні. Можлива болючість в зв'язку із внутрішньо пульпарним тиском та перифокальним запаленням.
г) пальпація	Вказівним пальцем руки в рукавичках пальпується слизова оболонка альвеолярного відростка в проекції верхівки кореня причини	З'ясувати, що пальпація слизової оболонки альвеолярного відростка в проекції верхівки кореня зуба безболісна.

	ного зуба.	
4. Термодіагностика	Пустер з водою або склянка з холодною водою.	Холод заспокоює біль, а тепла вода спричиняє посилення болю.
5. Електроодонтодіагностика	Прилад для проведення ЕОД з метою диференціювання з іншими формами пульпіту та з періодонтитом.	З'ясувати, що з дна каріозної порожнини ЕОД в межах 40-50 мкА
6. Рентгендіагностика	Рентген-знімки	З рентген-знімку причинного зуба з'ясуємо, що періодонтальна щілина буде не змінена.

### Короткий зміст теми:

Гострий травматичний пульпіт пов'язаний із травмою здорової пульпи. Залежно від ступеня нанесеної травми розрізняють:

- а) випадково відкритий ріг пульпи при препаруванні каріозної порожнини, без поранення пульпи, можливий також перегрів тканин і вібрація;
- б) випадково поранена пульпа;
- в) травма з оголенням пульпи при переломі коронки зуба.

Випадково відкрити ріг пульпи можна:

- при препаруванні дна глибокої каріозної порожнини і перфорації даху порожнини зуба бором, екскаватором;
- при поганій фіксації руки лікаря під час препарування;
- у тимчасових або в щойно прорізаних постійних зубах і навіть через 2-3 роки після прорізування за наявності каріозної порожнини великих розмірів і користуванні борами малих розмірів. Найчастіше це буває в премолярах поблизу щічного рогу або у верхніх і нижніх молярах біля рогів пульпи;
- травмувати пульпу можна у випадку, коли через болючість під час препарування хворий різко поверне голову,
- при незнанні топографії порожнини зуба, повороті зубів навколо своєї осі.

Першою ознакою оголеної пульпи є наявність на дні каріозної порожнини точкового отвору, облямованого білим предентином, через який просвічує рожева пульпа. Ні в якому разі не можна зондувати цю ділянку, щоб не завдати болю або ще більше травмувати пульпу. Після травми запалення розвивається не відразу, а лише через 6 годин у зв'язку із попаданням мікроорганізмів.

Випадково поранити пульпу можна інструментом (зондом, бором, екскаватором), при цьому пульпа завжди інфікується внаслідок попадання інфекції з каріозного дентину. При пораненні в ділянку перфорації повільно виділяється крапля серозно-кров'янистої рідини.

Зазвичай патологоанатомічні відхилення не настають, лише при гострому перебігу карієсу спостерігаються ознаки реактивних змін, які проявляються розширенням і переповненням кров'ю судин ділянок пульпи, що прилягають до перфораційного отвору.

Другою ознакою поранення пульпи є гострий біль, який посилюється при зондуванні. На дні порожнини видно оголену пульпу рожевого кольору. Через отвір виділяється крапля слизисто-кров'янистої рідини.

Оголення пульпи при переломі коронки зуба переважно буває наслідком гострої травми, забою, удару, падіння. Лінія перелому простежується на рівні порожнини зуба: по екватору, в ділянці шийки. При цьому значний відділок пульпи оголений і дуже швидко інфікується. Хворий страждає під різних подразників, навіть від руху повітря. Така пульпа потребує негайного вилучення.

Однак, при відсутності клініки гострого пульпіту і періодонтиту в перші дні після травми, навіть якщо в результаті її відбувся перелом коронки зуба ( без оголення пульпи) зниження електрозбудливості не є підтвердженням незворотніх змін в травмованому зубі. Враховуючи те, що травма може призвести до розвитку травматичного невриту, чутливість пульпи може бути різко знижена, або взагалі відсутня. Повторні дослідження необхідно проводити один раз на два тижні. Поступове підвищення чутливості пульпи ( зниження показника ЕОД) протягом 1-2 місяців свідчить про збереження життєздатності пульпи та зворотності патологічного процесу. Якщо протягом вказаного періоду немає позитивної динаміки, констатується загибель пульпи та проводиться відповідне лікування.

Патологоанатомічна картина відповідає змінам, характерним для гострого запалення пульпи, і залежить від терміну травми та виникнення запалення.

Під гострим запаленням пульпи розуміють таке запалення, яке виникло раптово, несподівано, має бурхливі прояви, а перебіг короткотерміновий (від двох днів до тижня).

Для гострих форм пульпіту характерно:

- мимовільний нападоподібний біль;
- виникнення та посилення болю від подразників;
- чергування нападів болю з безбольовими (світлими) проміжками;
- посилення болю вночі.

**Виникнення болю при пульпіті пов'язують з:**

- Складними біохімічними змінами в пульпі. При пошкодженні в тканинах з'являються речовини, здатні подразнювати нервові закінчення, відповідно, останні є хеморецепторами. З лізосом пошкоджених клітин вивільняються ферменти, які діють на глобуліни плазми і призводять до утворення брадикініну і калідину, які є сильними медіаторами болю. Крім того, больові відчуття здатні викликати гістамін, ацетилхолін, серотонін, катехоламіни, нейропептиди, зокрема, речовина Р.

- осмотичною гіпертонією, яка впливає на біохімічне та фізіологічне середовище, в якому розташовані нервові закінчення Шаде. Тиск в судинах пульпи складає 55 мм. рт ст. и навіть при незначному запаленні і порушенні венозного відтоку- збільшується тиск в пульпі, відповідно і на нервові закінчення, що й викликає біль.

- тиском ексудату на чутливі нервові рецептори і подразнення їх продуктами тканинного розпаду при ацидозі.

- Лаборі (1970) пояснює, що больові відчуття в зубі викликає короткочасне, зворотне погіршення кровопостачання локальної ділянки мозку, утворення вогнища застійного збудження. Серотонін, який вивільняється з лізосом при порушенні цілісності їх

мембран внаслідок сильного подразнення, викликає спазм судин мозку, що веде до церебральної гіпоксії та болю.

При відкритій порожнині зуба напади болю менш інтенсивні. Для гострого пульпіту характерні гострі, нападоподібні, мимовільні болі. В 65% випадків визначається підвищена чутливість в області шкіри обличчя (зони Геда).

Виникнення мимовільних болей пояснюється накопиченням БАР в результаті дії бактеріальних токсинів і продуктів розпаду органічної субстанції дентину і пульпи, зміною рН у вогнищі запалення, підвищенням внутрішньопульпарного тиску. Підвищення тиску несприятливо діє на нервові закінчення, виділяється ацетилхолін, який є медіатором болю

Чергування больових нападів з безбольовими проміжками пояснюється адаптаційною здатністю організму до сприйняття тривалого болю, перевтомою нервової системи, періодичним здавлюванням нервових рецепторів в результаті набряку запаленої пульпи.

Посилення болю вночі. Відомо, що симптом болю, який супроводжує будь-яке захворювання, вночі сприймається сильніше, ніж удень. Це пояснюється переважаням в нічний час парасимпатичної нервової системи над симпатичною: вповільнення ритму серцевої діяльності, кровообігу, що веде до накопичення в пульпі токсичних продуктів обміну, БАР- медіаторів болю.

**Гіперемія пульпи** - це перехідна форма від глибокого карієсу до гострого обмеженого пульпіту. Виникає найчастіше на фоні каріозного процесу, іноді проявляється після препарування зуба під штучну коронку, після препарування глибокої каріозної порожнини або внаслідок обробки її подразнюючими антисептиками.

В процесі прогресування карієсу зі збільшенням зони розпаду в дентині патологічний процес наближається до пульпи зуба, що призводить до виникнення (патоморфологічно) гіперемії пульпи. Проникнення по дентинних каналцях продуктів розпаду та мікробних токсинів викликає зміни в судинах пульпи: розширення артеріол, наповнення їх кров'ю, вповільнення кровотоку. В прилеглій до інфікованого дентину ділянці пульпи спостерігається набрякання колагенових фібрил, невеликі скупчення нейтрофільних гранулоцитів. В шарі одонтобластів виявляються ознаки міжклітинного набряку. В клітинах спостерігається вакуолізація цитоплазми та набухання мітохондрій. Фібробласти виявляють зниження функції протеїноутворення. Коренева пульпа практично не виявляє ознак запалення. Слід зазначити, що всі зміни пульпи при її гіперемії є зворотніми. Однак, в результаті прогресування запалення, в разі відсутності лікування, патоморфологічні зміни в пульпі набувають характеру незворотних.

#### **Суб'єктивні дані:**

- скарги на ниючий короткочасний (блискавичний) біль, який виникає мимовільно і триває 1-2 хв.;
- біль частіше підгострий, рідше - пульсуючий, стріляючий.
- інтермісії (безбольові проміжки) тривають 6-12-24 години;
- біль від дії різних подразників (термічних, хімічних, механічних), після усунення яких він триває 1-2 хв.;



- несильні больові приступи можуть з'являтися вночі;
- часом хворі скаржаться на відчуття „важкості” в зубі.
- хворий чітко вказує «причинний» зуб.

#### **Об'єктивно:**

- наявна глибока каріозна порожнина з тонким шаром припульпарного дентину на дні;
- стінки і дно порожнини містять розм'якшений дентин, слабопігментований (при гострому перебігу карієсу) або незначно розм'якшений і різкопігментований (при хронічному перебігу);
- зондування дає відчуття неприємного тиску по всьому дну і болючість в проекції рогів пульпи; після зондування біль зберігається до 2 хв.
- пульпова камера закрита;
- від холодного виникає різкий біль, що триває 1-2 хв.;
- показник ЕОД у порівнянні зі здоровим зубом знижений і становить 10-18 мкА

Прогноз: якщо ліквідувати подразник, що викликав гіперемію пульпи, то циркуляція крові може відновитись. Гіперемія не може існувати довго.

Якщо через 1-2 дні не настає одужання, то стан гіперемії прогресує у наступні патогенетичні етапи запалення.

Деякі науковці стверджують, що діагноз „гіперемія пульпи” в клініці не встановлюється, бо такі зміни можна виявити лише при морфологічному дослідженні, тому вони цю форму пульпіту в клінічні класифікації не включають. Та й вірогідність, що хворий звернеться до лікаря на цій стадії ураження пульпи, незначна.

**Гострий дифузний (загальний) пульпіт** є результатом подальшого просування серозного запалення пульпи і наслідком попереднього вогнищевого запалення, яке не лікувалося. При цьому запалюються коронкова і коренева пульпа.

Суб'єктивна симптоматика:

- скарги на гострий, нападоподібний, довготривалий ниючий біль;
- біль виникає без видимих причин;
- біль нічний, самовільний, посилюється в лежачому положенні;
- біль має характер невралгічних нападів;
- біль стріляючий, пульсуючий;
- хворі в анамнезі відмічають, що день — два тому зуб болів 10-30 хв., а тепер - годинами;
- спостерігається чергування больового нападу (декілька годин) із безбольовими проміжками (декілька хвилин);
- біль не локалізований, хворі часто вказують на інший зуб, або й на іншу щелепу (проте обов'язково на тому ж боці);
- іррадіація болю по гілках трійчастого нерва: від зубів верхньої щелепи в підочну, надочну, лобну, скроневу ділянку, а також по тілу верхньої і нижньої щелеп на боці хворого зуба, а від зубів нижньої щелепи - іррадіація в підщелепову, потиличну ділянку, а також ділянку вуха, по тілу верхньої і нижньої щелеп на боці хворого зуба.

Об'єктивно:

- глибока каріозна порожнина не з'єднана з порожниною зуба, вхідний отвір до неї невеликий;
- зондування болюче по всьому дну каріозної порожнини;

- вертикальна перкусія може бути злегка болюча, що полегшує встановлення хворого зуба;
- ЕОД - 20-30-40 мкА з усіх горбиків.

Патанатомічно: В коронковій частині пульпи виявляється значні незворотні морфологічні зміни. В основній речовині пульпи виявляється велика кількість мікроорганізмів. Крім мікроорганізмів виявляються вільні клітинні органоїди. В шарі одонтобластів виражений міжклітинний набряк. Нерідко виявляється відсутність одонтобластів в окремих ділянках, а в збережених клітинах ви-являються ознаки дистрофії. Ядра пікнотичні, ядерні мембрани мають розриви в багатьох місцях. Цитоплазма клітин містить ділянки цитолізу. Ці одонтобласти можна оцінювати як нежиттєздат-ні. В субодонтобластичному шарі відмічені подібні зміни.

Фібробласти теж морфологічно змінені. Виявляється вакуолізація цитоплазми, знижується функція цих клітин.

Різко збільшена кількість нейтрофільних лейкоцитів, еритроцитів, макрофагів та плазмо-цитів, які утворюють скупчення. Відмічається повнокрів'я капілярів, підвищення проникності судинної стінки. Відбувається фрагментація нервових волокон.

Диференційний діагноз необхідно проводити з:

- 1) гострим обмеженим пульпітом (див. попередній матеріал);
- 2) гострим гнійним пульпітом (див. наступний матеріал );
- 3) гострим періодонтитом або хронічним періодонтитом у стадії загострення;
- 4) невралгією трійчастого нерва;
- 5) гайморитом;
- 6) альвеолітом.

***Гострий періодонтит або загострення хронічного періодонтиту*** має:

- постійний наростаючий біль (через накопичення ексудату) без світлих проміжків;
- різко виражену перкуторну реакцію причинного зуба;
- симптом „вирослого зуба”;
- іноді гіперемія і набряк слизової оболонки в ділянці проекції верхівки кореня, її болючість при пальпації;
- зглаженість носогубної складки або порушення конфігурації обличчя;
- пацієнт чітко вказує на хворий зуб;
- больова реакція на температурні подразники відсутня; -ЕОД - вище 100 мкА.

Для ***невралгії трійчастого нерва*** характерні:

- різкий нападоподібний біль, що виникає при вживанні їжі, розмові, при рухах м'язів лица і доторкуванні до „куркових" зон, а не від хімічних і температурних подразників;
- відсутність болю в нічний час;
- наявність інтактних зубів або зубів, підозрілих щодо можливого пульпіту;

- підвищена чутливість при пальпації шкіри в місцях виходу черепно-мозкових нервів (надочного і підборідного) із кісткових отворів.

Для **гаймориту** характерно:

- невралгічний біль з іррадіацією в інші зуби, в потилицю;
- погіршення самопочуття, швидка втомлюваність, головний біль;

субфебрильна температура;

утруднене носове дихання, наявність виділень із носа; розпирання і відчуття важкості в ділянці верхньощелепової пазухи; постійний ниючий біль помірної інтенсивності, що не посилюється від дії температурних подразників;

- біль посилюється при нахилі голови і різкій зміні положення тіла;
- болючість при натискуванні на лицеву стінку верхньої щелепи;
- зміни на рентгенограмі: завуальована або різко затемнена верхньо-щелепова пазуха на відповідному боці.

При **альвеоліті** будуть такі симптоми:

- завжди наявна луночка зуба із кров'яним згустком, що розпався;
- пальпація ясен у ділянці лунки різко болюча;
- біль має постійний характер і не пов'язаний із дією температурних подразників.

Гострий гнійний пульпіт розвивається з гострого обмеженого або дифузного серозного пульпіту. Суб'єктивна симптоматика проявляється скаргами на:

- самовільний, наростаючий, пульсуючий, рвучий, хвилеподібний біль;
- іррадіацію болю по ходу гілок трійчастого нерва;
- больові напади, що поступово наростають за силою, особливо в нічний час;
- біль, який стає безперервним, особливо в нічний час; періодично він або слабне, або стає більш інтенсивним. Інтермісій (зникнення болю) немає, а є лише ремісії (послаблення болю);
- больова реакція посилюється від гарячого і дещо стихає від холодного. Жартома цей симптом називають „симптомом пляшечки", бо хворий іноді приходить на прийом із пляшкою холодної води (намагається постійно тримати холодну воду в роті), яка послаблює біль;
- можлива і больова реакція на холод;
- можлива позитивна перкуторна реакція.

Об'єктивно:

- глибока каріозна порожнина з розм'якшеним пігментованим дентином на дні, який легко знімається екскаватором пластинами;
- поверхнєве зондування безболісне;
- після перфорації дна каріозної порожнини зондом виходить крапля гною, а потім - кров;
- глибоке зондування болюче;
- після відкриття порожнини зуба і виходу гною больовий приступ стихає;
- перкусія болюча, що свідчить про наявність перифокального періодонтиту;
- ЕОД -40-60 мкА.

Макроскопічно: пульпа в'яла, із жовтуватими ділянками скупчення лейкоцитів - абсцесами.

Мікроскопічно виявляється значне накопичення ексудату, а в деяких ділянках - лейкоцитів з утворенням абсцесів. Судини різко розширені, стаз у капілярах. У центральній частині обмеженого ураження пульпи утворюється гнійник із поясом коллатерального запалення навколо нього. Із прогресуванням процесу з'являється розплавлення тканин у ділянках утворення множинних мілких абсцесів, у центрі яких накопичуються мікроорганізми. Шар одонтобластів у ділянці абсцесу дистрофічно змінений або повністю розплавлений.

Диференційний діагноз необхідно проводити із:

- 1) гострим дифузним пульпітом;
- 2) гострим періодонтитом або хронічним періодонтитом у стадії загострення;
- 3) невралгією трійчастого нерва;
- 4) гайморитом;
- 5) альвеолітом.

Загалом змін у періодонті при гострих пульпітах немає, але, за даними М.І.Грошикова (1983), при гострому дифузному і гострому гнійному пульпітах в 1/5 випадків є зміни в періодонті, особливо в однокоренових зубах верхньої щелепи.

**Гострий гнійний пульпіт** розвивається з гострого обмеженого або дифузного серозного пульпіту. Суб'єктивна симптоматика проявляється скаргами на:

- самовільний, наростаючий, пульсуючий, рвучий, хвилюподібний біль;
- іррадіацію болю по ходу гілок трійчастого нерва;
- больові напади, що поступово наростають за силою, особливо в нічний час;
- біль, який стає безперервним, особливо в нічний час; періодично він або слабне, або стає більш інтенсивним. Інтермісій (зникнення болю) немає, а є лише ремісії (послаблення болю);
- больова реакція посилюється від гарячого і дещо стихає від холодного. Жартوما цей симптом називають „симптомом пляшечки", бо хворий іноді приходить на прийом із пляшкою холодної води (намагається постійно тримати холодну воду в роті), яка послаблює біль;
- можлива і больова реакція на холод;
- можлива позитивна перкуторна реакція.

Об'єктивно:

- глибока каріозна порожнина з розм'якшеним пігментованим дентином на дні, який легко знімається екскаватором пластинами;
- поверхнєве зондування безболісне;
- після перфорації дна каріозної порожнини зондом виходить крапля гною, а потім - кров;
- глибоке зондування болюче;
- після відкриття порожнини зуба і виходу гною больовий приступ стихає;
- перкусія болюча, що свідчить про наявність перифокального періодонтиту;
- ЕОД -40-60 мкА.

Макроскопічно: пульпа в'яла, із жовтуватими ділянками скупчення лейкоцитів - абсцесами.

Мікроскопічно виявляється значне накопичення ексудату, а в деяких ділянках - лейкоцитів з утворенням абсцесів. Судини різко розширені, стаз у капілярах. У центральній частині обмеженого ураження пульпи утворюється гнійник із поясом коллатерального запалення навколо нього. Із прогресуванням процесу з'являється розплавлення тканин у ділянках утворення множинних мілких абсцесів, у центрі яких нако-

пичуються мікроорганізми. Шар одонтобластів у ділянці абсцесу дистрофічно змінений або повністю розплавлений.

Диференційний діагноз необхідно проводити із:

- 1) гострим дифузним пульпітом;
- 2) гострим періодонтитом або хронічним періодонтитом у стадії загострення;
- 3) невралгією трійчастого нерва;
- 4) гайморитом;
- 5) альвеолітом.

Загалом змін у періодонті при гострих пульпітах немає, але, за даними М.І.Грошикова (1983), при гострому дифузному і гострому гнійному пульпітах в 1/5 випадків є зміни в періодонті, особливо в однокоренових зубах верхньої щелепи.

#### **Завдання для самоконтролю знань – умінь**

1. Як реагує зуб на холодний подразник при гострому гнійному пульпіті?
  - а) не реагує
  - б) холод викликає короткочасне посилення болю
  - в) холод зменшує біль на деякий час
  - г) холод викликає біль до кількох годин
2. Вкажіть результати зондування при гострому гнійному пульпіті.
  - а) глибока каріозна порожнина, сполучена з порожниною зуба
  - б) глибока каріозна порожнина, не сполучена з порожниною зуба
  - в) дно каріозної порожнини щільне, пігментоване
  - г) поверхнєве зондування безболісне
  - д) можлива перфорація дна каріозної порожнини зондом з виділенням гнійно-геморагічної рідини

#### **Ситуаційна задача**

На прийом прийшов пацієнт із пляшкою холодної води, яка заспокоює сильний, практично постійний біль у зубі. Який найбільш імовірний попередній діагноз? Які додаткові методи обстеження необхідно провести для уточнення діагнозу?

#### **Еталони відповідей:**

1. в) холод зменшує біль на деякий час
2. б) глибока каріозна порожнина, не сполучена з порожниною зуба  
г) поверхнєве зондування безболісне  
д) можлива перфорація дна каріозної порожнини зондом з виділенням гнійно-геморагічної рідини.

#### **Ситуаційна задача**

Попередній діагноз – гострий гнійний пульпіт. Необхідно провести ЕОД, термодіагностику, рентгендіагностику.