

# **ПУЛЬПІТ**

## **Частина I**

**Етіологія, патогенез, класифікація, клініка,  
діагностика, диференційна діагностика**

*Методичні вказівки  
для здобувачів освіти III курсу  
стоматологічного факультету*

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Харківський національний медичний університет**

# **ПУЛЬПІТ**

## **Частина I**

**Етіологія, патогенез, класифікація, клініка,  
діагностика, диференційна діагностика**

*Методичні вказівки  
для здобувачів освіти III курсу  
стоматологічного факультету*

2-е видання, перероблене та доповнене

Затверджено  
Вченою радою ХНМУ.  
Протокол № 11 від 27.06.2025.

**Харків**  
**ХНМУ**  
**2025**

Пульпіт. Ч. І. Етіологія, патогенез, класифікація, клініка, діагностика, диференційна діагностика : метод. вказ. для самост. роботи здобувачів освіти III курсу стомат. фак-ту / упоряд. О. В. Любченко та ін. 2-е вид., перероб. та доп. Харків : ХНМУ, 2025. 60 с.

Упорядники    О. В. Любченко  
                      О. В. Андреева  
                      Б. Г. Бурцев  
                      Л. В. Воропаєва  
                      Т. С. Гур'єва  
                      А. І. Крючко  
                      А. Ю. Максимова  
                      Л. В. Стеблянко

## Ендодонтія

У сучасній терапевтичній стоматології ускладнення карієсу (пульпіт і періодонтит) розглядаються в розділі «Ендодонтія». Ендодонтією називається вчення про комплекс тканин зуба та прилеглих тканин (дентин, пульпа, верхівковий періодонт, цемент верхівки кореня зуба і кісткова тканина в ділянці верхівки кореня зуба), які тісно пов'язані між собою морфофункціонально, генетично і втягуються до патологічного процесу при глибокому карієсі, хворобах пульпи зуба і верхівкового періодонта. Таким чином, комплекс «ендодонт» охоплює дентин, пульпу, верхівковий періодонт, а також цемент верхівки кореня зуба і прилеглу кісткову тканину.

### **Пульпа зуба. Анатомічна і гістологічна будова, функціональні особливості**

Пульпа, або м'якоть зуба (*pulpa dentis*) являє собою складний, особливого виду сполучнотканинний орган з різноманітними клітинними структурами, кровосносними судинами, нервовими волокнами і рецепторним апаратом. Усі ці структури в комплексі виконують функції пульпи, забезпечують життєдіяльність зуба. Пульпа повністю заповнює порожнину зуба, поступово переходить у ділянці верхівкового отвору в тканину періодонта. Обриси пульпи повторюють форму і зовнішній вигляд зуба. Пульпа, що заповнює порожнину коронки зуба, називається коронковою, кореневі канали – кореневою. Вони мають топографо-анатомічні відмінності в будові і функціях. Особливо виражені ці відмінності між коронковою і кореневою пульпою в багатокорневих зубах. Анатомічною межею коронкової і кореневої пульпи є дно порожнини зуба з устями корневих каналів.

Морфологічно пульпа представлена пухкою сполучною тканиною, що містить багато клітин, міжклітинної речовини, кровосносних судин і нервових волокон. Особливістю пульпи є те, що поряд з клітинними елементами вона містить велику кількість гелеподібної основної речовини, яка представлена глікозаміногліканами (гіалуронова й хондроїтинсірчана кислоти, глікоген та ін.). Крім того, до складу пульпи входять колагенові і ретикулярні (аргірофільні) волокна. Еластичні волокна в пульпі відсутні. Основними клітинними елементами пульпи є одонтобласти, фібробласти, малодиференційовані клітини (зірчасті, перицити), осілі макрофагоцити. Ці клітини розташовані в пульпі нерівномірно, утворюючи при цьому певну закономірність. Умовно у пульпі можна виділити три шари клітин: 1) шар одонтобластів, або периферичний; 2) субодонтобластичний, або камбіальний; 3) центральний. Кожен з них виконує певну фізіологічну функцію або визначає ту чи іншу реакцію при розвитку різних процесів.

У периферичному шарі пульпи, який безпосередньо прилеглий до дентину, в кілька рядів розміщуються одон-тобласти. Це високодиференційовані клітини грушоподібної форми з темною базофільною цитоплазмою. Кожна

з цих клітин має 2 відростки: довгий (волокно Томса), який проникає у дентинний каналець і розгалужується в ньому відповідно до розгалуження останнього, і короткий, за допомогою якого клітини з'єднуються між собою. У напрямку до верхівки кореня зуба величина клітин і кількість рядів одонтобластів у периферичному шарі пульпи значно зменшуються.

Субодонтобластичний шар складається з дрібних малодиференційованих зірчастих клітин. Від їх тіл відходять численні відростки, які тісно переплітаються між собою. Клітини розміщені безпосередньо під одонтобластами, з'єднуються своїм подовженим тілом і відростками з одонтобластами і заходять в проміжки між ними. Клітини цього шару здатні за необхідності трансформуватися в одонтобласти.

Центральний шар пульпи містить клітини типу фібробластів, які мають веретеноподібну форму. Для клітин пульпи типу фібробластів характерною функціональною особливістю є їх диференціювання в специфічні клітини пульпи – преодонтобласти й одонтобласти. Крім фібробластів, у цьому шарі є велика кількість осілих макрофагоцитів (гістіоцитів), плазматичних клітин, які беруть участь у синтезі антитіл. Наявність цих ретикулоендотеліальних клітин у пульпі забезпечує її захисну функцію. У субодонтобластичному та центральному шарах пульпи є велика кількість адвентиційних клітин (перицитів), розташованих по ходу судин. Ці клітини належать до малодиференційованих клітинних елементів пульпи. Адвентиційні клітини при запаленні видозмінюються, можуть перетворюватися або на фібробласти, або на вільні макрофаги. Таким чином, з наявністю у пульпі малодиференційованих клітинних елементів (зірчастих і адвентиційних клітин) пов'язана здатність пульпи до регенерації. Крім клітинних елементів, у цьому шарі є тонкі ретикулярні і колагенові волокна. Ретикулярні волокна переважають в одонтобластичному й підодонтобластичному шарах, а колагенові – в центральному шарі.

### **Кровопостачання пульпи**

Система кровопостачання пульпи тісно пов'язана з анатомо-топографічними особливостями порожнини зуба. Артерія у супроводі 1–2 вен і декількох нервових гілок проникає в пульпу зуба через апікальний отвір і біля устя коронкової пульпи розпадається на артеріоли та капіляри, які утворюють густу капілярну сітку. У субодонтобластичному шарі розташоване густе сплетення дрібних прекапілярних судин і капілярів (субодонтобластичне капілярне сплетення). Звідти капіляри проникають до одонтобластів та обплітають їх тіла. Капіляри плавно переходять у вени. Вени пульпи безм'язові, мають дуже тонкі стінки і значно більший діаметр, ніж артерії. Вени йдуть по ходу артерій і виходять через верхівковий отвір кореня. Між артеріальними судинами як кореневої, так і коронкової пульпи існують численні анастомози, а в ділянці верхівки кореня зуба – дельто-

подібні розгалуження. Діаметр верхівкового отвору більше діаметра судинного пучка, тому при набряку пульпи не відбувається здавлювання судин в ділянці верхівки зуба, як це припускали раніше. Лімфатичні судини пульпи по ходу і розташуванню повністю відповідають кровоносним судинам, сумісно з кровоносними судинами і нервами утворюють судинно-нервовий пучок. Вони також входять через верхівковий отвір, впадають у більші лімфатичні судини і далі в глибокі лімфатичні вузли.

### **Іннервація пульпи**

Пульпа зубів верхньої та нижньої щелеп іннервується II і III гілками трійчастого нерва і являє собою високочутливу тканину. Пучки м'якотних нервових волокон входять через апікальний отвір кореня та утворюють разом із кровоносними і лімфатичними судинами судинно-нервовий пучок. На початку кореневого каналу нервовий пучок майже не розгалужений. Надалі, просуваючись по кореневому каналу, він віддає від себе більш тонкі гілочки й окремі нервові волокна, які йдуть у різних напрямках у периферичні шари пульпи і утворюють тут субодонтобластичне нервеве сплетення – сплетення Рашкова. Воно має велику кількість нервових закінчень, найбільш виражене у ділянці рогів коронкової пульпи. Значна частина нервових волокон з центрального шару пульпи проходить через шар одонтобластів у предентин і дентин. Над шаром одонтобластів (на межі пульпи й дентину) частина нервових волокон утворює надодонтобластичне нервеве сплетення, волокна якого розгалужуються в основній речовині предентину. У пульпі зуба є велика кількість різних рецепторів у вигляді розгалуження кушчиків, китичок, спіралей та ін. За дентинними відростками одонтобластів нервові волокна можуть проникати приблизно на глибину однієї третини товщини дентину. Таким чином, пульпа має виражену чутливу іннервацію, що дозволяє сприймати відчуття не тільки з пульпи, а і з твердих тканин зуба.

### **Функції пульпи**

Однією з найважливіших для розвитку і життєдіяльності зуба є дентиноутворення (одонтотропна функція). Цю функцію забезпечують високодиференційовані клітини пульпи – одонтобласти. Резервом постійного поповнення одонтобластів є малодиференційовані клітини субодонтобластичного шару (зірчасті клітини).

Пластична функція пульпи найбільш яскраво проявляється під час формування зуба, беручи участь у виробленні первинного дентину. Після прорізування зуба пульпа бере участь у виробленні вторинного дентину. При виникненні патологічних змін у твердих тканинах зуба (наприклад, карієсу) пульпа відповідає на них утворенням третинного іррегулярного (замісного) дентину. Дентиногенез продовжується до тих пір, поки мало-

диференційовані клітини пульпи здатні до диференціації в одонтобласти. Під впливом факторів, що викликають розвиток каріозного процесу, поряд з утворенням третинного іррегулярного дентину спостерігаються перебудовні процеси в дентині, безпосередньо прилеглому до дна каріозної порожнини. Вони супроводжуються активним надходженням мінеральних солей по волокнах Томса в дентинні трубочки. В результаті відбувається облітерація, тобто повне закриття просвіту деяких груп дентинних трубочок. Це т. зв. прозорий, склерозований дентин, що відрізняється підвищеною твердістю. Надмірне відкладання солей вапна при карієсі і підвищеному стиранні зубів можна розглядати як реакцію пульпи зуба на дію різних шкідливих агентів, яка оберігає пульпу від подразнення і проникнення в неї інфекції.

Трофічна функція є для пульпи дуже важливою, тому що вона забезпечує живлення дентину і підтримання життєдіяльності емалі зуба. Тверді тканини зуба отримують поживні речовини з трансудатом із капілярів, по волокнах Томса, які розгалужуються, анастомозують та утворюють живильну мережу. Через пульпу регулюються нейрогуморальні процеси в усіх тканинах зуба, їх порушення може призвести до дистрофічних змін у дентині й емалі.

Клітини пульпи, особливо одонтобласти, регулюють трофічну функцію і регенераторну здатність дентину. Наявність у пульпі елементів ретикуло-ендотеліальної системи (осілі макрофагоцити) підвищують її захисну (бар'єрну) функцію. Клітини пульпи мають високу фагоцитарну здатність, інактивують мікроорганізми і перешкоджають їх проникненню у періапикальні тканини. Це підтверджується фактом наявності клітин безпосередньо біля апікальних отворів або на невеликій від них відстані.

Бар'єрна функція пульпи забезпечується, зокрема, наявністю в ній гіалуронової кислоти. Гіалуронова кислота нейтралізує мікроорганізми, які нездатні виробляти гіалуронідазу. Крім того, пульпа багата на капілярну мережу кровоносних і лімфатичних судин, що сприяють відтоку ексудату з запаленої тканини. Однією з особливостей пульпи зуба є висока поглинальна здатність клітин ендотелію судин як одного з резервних фізіологічних механізмів тканинного захисту, особливо при запаленні пульпи. Важливу захисну роль відіграє також багата іннервація пульпи, її рецепторний апарат.

Однією з функцій пульпи зуба є її висока регенеративна спроможність. Вона містить значну кількість малодиференційованих клітин, здатних швидко трансформуватися у високодиференційовані клітини захисного типу, й специфічні клітини – одонтобласти. Не менш важливу роль у цьому процесі відіграє багате кровопостачання й іннервація пульпи, висока активність обмінних процесів у ній. Це дає можливість навіть при значних травмах залишатися життєздатною і утворювати рубець на місці травми. Ці особливості будови і функції пульпи дають специфічну клінічну картину запалення, що треба враховувати і при виборі методу лікування.

## **Вікові зміни анатомії порожнини і пульпи зуба**

Пульпа зуба протягом життя зазнає закономірних змін структури відповідно до віку людини.

У дитячому віці, коли корені ще не сформовані, вся пульпарна порожнина знаходиться в коронці зуба і не має дна. З ростом коренів коронкова частина порожнини починає поступово через отвори (устя) каналів продовжуватися в корені.

Особливістю пульпи молочних зубів є чітко виражений малюнок рогів пульпи, значно більші розміри порожнини зуба, ніж у постійних зубах, більш широкі по відношенню до коронки зуба канали та апікальний отвір. У молочних зубах більш виражені розгалуження кореневої пульпи, як у однокорневих, так і особливо у багатокорневих зубах.

У зв'язку з постійним відкладенням на стінках пульпарної порожнини і корневих каналів нових шарів дентину з віком змінюється конфігурація порожнини зуба. Порожнини зубів у похилому віці повторюють конфігурацію порожнини у молодому віці, але відрізняються меншими розмірами і більш вузькими каналами.

Пульпа зуба в осіб молодого віку представлена соковитою, пухкою тканиною, містить багато молодих малодиференційованих клітин в усіх шарах, добре забезпечена нервовими волокнами, має розвинену кровоносну і лімфатичну мережу. Тому можна розглядати її як багату на реактивні елементи тканину, що володіє розвиненими захисно-приспосувальними механізмами.

З віком пульпа зуба зазнає змін, які проявляються у зменшенні кількості клітин, збільшенні обсягу міжклітинної речовини, часто склерозується. Малодиференційовані клітини зберігаються у субодонтобластичному шарі і не визначаються у центральних. Одонтоласти вакуолізуються, спостерігається сітчаста дистрофія шару одонтобластів, а потім і усієї тканини пульпи. Це викликано тим, що в літньому віці процеси зношування і загибелі клітин вже не врівноважуються процесами їх регенерації.

У пульпі різко знижується рівень мікроциркуляції і обмінних процесів, знижується тонус і реактивність стінок судин, зменшується їх просвіт, стінки судин склерозуються, розвивається дегідратація пульпи. По ходу судин часто відкладаються петрифікати. До вікових змін слід віднести утворення вторинного дентину, що призводить до зменшення порожнини зуба, виступів у ділянці даху порожнини зуба, а роги пульпи, що їм відповідають, закруглюються та знижуються. Крім того, утворення вторинного дентину може призвести до повної облітерації кореневого каналу та його непрохідності. Усе зазначене веде до зниження захисних і регенеративних властивостей пульпи, що слід враховувати при виборі методу лікування різних форм пульпіту.

## **Зміни у пульпі, які пов'язані із загальними та стоматологічними захворюваннями**

Пульпа не є ізольованим органом, незмінним протягом життя. Вона пов'язана з усім організмом і в ній відбуваються зміни залежно від тих чи інших загальних порушень.

Значні зміни у пульпі відбуваються при гіповітамінозі й особливо авітамінозі С. Спостерігаються зміни у шарі одонтобластів. Їх кількість зменшується, клітини втрачають свою звичайну орієнтацію, деформуються. У пульпі можуть виникати явища жирової дистрофії, крововиливи. Відбувається інтенсивне утворення замісного дентину, який значною мірою відрізняється від раніше утвореного. Проте, незважаючи на значні гістологічні зміни у пульпі, при авітамінозі С клінічно це не проявляється. Це необхідно знати і враховувати при виборі методу лікування, особливо біологічного.

Виявлено значні зміни у пульпі при гіпертонічній хворобі. У коронковій та кореневій пульпі спостерігаються склероз і сітчаста атрофія, склероз, гіаліноз і петрифікати. Аргірофільні волокна потовщені.

У людей при атеросклерозі в тканині пульпи інтактних зубів і у її судинах встановлено підвищений вміст ліпідів.

Зміни у пульпі інтактних зубів при загальних інфекційних захворюваннях (грип, малярія, черевний тиф, сифіліс, туберкульоз, холера та ін.) виражаються у вазомоторних і морфологічних змінах: розширенні судин, крововиливі, набряку пульпи, зменшенні клітин пульпи, зникненні фібрил. Особливо різкі запальні і дегенеративні зміни виявлені у пульпі зуба при сепсисі: судини пульпи дуже розширені, пульпа набрякла, клітини її в стані дегенерації. При грипі у пульпі інтактних зубів спостерігається розвиток гострого запалення, а в тяжких випадках – гангренозний розпад пульпи. При лепрі відзначені дегенеративні зміни в нервовій частині пульпи.

При променевих ураженнях зміни у пульпі залежать від дози опромінення, а також термінів спостереження. Ознаками дегенеративних змін є набряк пульпи, розширення судин, тромбоз, утворення кіст, а у важких випадках – некроз тканини пульпи.

Зміни у пульпі інтактних зубів при захворюваннях, спричинених патологією кровотворної системи, такі: розширення судин, вакуолізація одонтобластів, набряклість, фіброзне переродження і сітчаста атрофія пульпи. При лейкозі можливе виникнення лейкомічних інфільтратів, що провокують мимовільний біль в інтактному зубі.

Зміни у пульпі інтактних зубів при ендокринних захворюваннях вивчені недостатньо. У літературі зустрічаються тільки дані експериментальних досліджень. Після видалення у щурів щитоподібної залози, парашитовидних і статевих залоз у кроликів у пульпі в усіх випадках були

виявлені зміни як дегенеративного, так і запального характеру. Отримані експериментальні дані певною мірою відображені в клінічній практиці і з ними необхідно рахуватися.

При цукровому діабеті відбувається плазматичне просочування стінок дрібних кровоносних судин, що надалі призводить до їх крихкості й порушення трофіки пульпи.

**Зміни в пульпі при глибокому карієсі.** Під дією мікробних токсинів і продуктів розпаду дентину у пульпі виникають морфологічні зміни, характерні для гострого або хронічного запалення: набряк, крайове стояння лейкоцитів у судинах, утворення тромбів, крововиливи, окремі мікроабсцеси, вакуолізація одонтобластів і заміщення їх грануляційною тканиною, зменшення товщини предентину (в проєкції дна каріозної порожнини), мікроцисти, петрифікати, дентиклі та ін. Після виснаження захисних ресурсів виникають клінічні прояви гострого або хронічного пульпіту, хронічний пульпіт може виникнути без клінічного прояву гострого запалення, із закритою або відкритою пульповою камерою.

При пародонтиті та пародонтозі у пульпі спостерігаються вакуолізація і цитоліз одонтобластів, ретикулярна дистрофія, петрифікація й утворення дентиклів.

Указані зміни знижують життєздатність пульпи, що виражається пригніченням трофічної, пластичної та захисної функції. Отже, треба їх враховувати при виборі методу лікування пульпіту.

Крім того, під дією подразників (функціональне навантаження зі значним стиранням емалі та дентину, дія одонтотропних препаратів) відбувається посилення відкладання вторинного і замісного дентину. Такі ж зміни відбуваються і при некаріозних ураженнях, які виникають після прорізування зубів (патологічне стирання, клиноподібний дефект, ерозія емалі). В результаті коронкова порожнина зменшується в об'ємі, стає щілиноподібною і може зовсім облітеруватися. У кореновому каналі вторинний дентин найактивніше утворюється у місці переходу коронкової порожнини у кореневі канали. У цій частині кореневий канал значно вужчий або може бути зовсім облітерований.

### **Пульпіт. Етіологія, патогенез, класифікація (Ю. М. Гофунг, КМІ, 1964, МКХ-10), їх позитивні якості й недоліки**

#### **Етіологія пульпіту**

Пульпіт (запалення пульпи зуба) розвивається в результаті дії на пульпу різних чинників, таких як інфекція, травма (механічна, термічна, хімічна), порушення обміну речовин у пульпі, алергічні фактори.

1. Інфекція. Найчастіше пульпіт виникає як ускладнення карієсу. Основною причиною пульпіту є вплив мікроорганізмів та їх токсинів, продуктів розпаду органічної речовини дентину на пульпу зуба.

Джерела і шляхи проникнення інфекції в пульпу різні. Найбільш частий – з каріозної порожнини по дентинних каналцях.

У рідкісних випадках пульпіт виникає і розвивається внаслідок проникнення інфекції ретроградно через апікальний отвір або дельтоподібні відгалуження кореневого каналу. Джерелом інфекції при цьому можуть бути:

- пародонтальні кармани з гнійним ексудатом;
- остеомієліт;
- гайморит;
- періодонтит сусіднього зуба та ін.

За наявності усіх перерахованих факторів розвивається ретроградний пульпіт.

Крім того, може бути гематогенне або лімфогенне інфікування через верхівку зуба при гострих інфекційних захворюваннях (грип, ускладнений капіляротоксикозом) і значній бактеріємії. При цьому виникає і розвивається ретроградний пульпіт.

При ретроградному пульпіті спочатку до процесу запалення втягується коренева, а потім і коронкова пульпа. Зуб при цьому часто інтактний.

2. Травма пульпи (механічна, фізична, хімічна) – друга за частотою причина виникнення пульпіту.

Механічна травма буває в результаті:

- грубого препарування каріозної порожнини, грубого препарування зуба під коронкою, незвичайної топографії рогів пульпи під час лікування глибокого карієсу (гостра травма), незнання топографії порожнини зуба;
- вивиху зуба і переломі коронки зуба;
- патологічного стирання зубів (хронічна травма);
- завищення пломби при глибокому карієсі;
- переміщення зубів при ортодонтичному лікуванні;
- оперативного лікування пародонтиту.

Фізична травма може бути:

а) термічною:

- в результаті перегрівання бору під час препарування каріозної порожнини або в результаті перегрівання інструменту для препарування зуба під коронку;

- при неправильному використанні фотополімеризатора;

- через термічний опік пульпи після пломбування каріозної порожнини амальгамою без ізолюючої прокладки;

б) електричною:

- при проведенні ЕОМ внаслідок дії мікрострумів за наявності металевих коронок;

- при необережному проведенні ЕОМ;

- при діатермокоагуляції ясенного сосочка;

- при діатермокоагуляції грануляцій у пародонтальному кармані;
- в) при проведенні фізіотерапевтичних процедур (особливо з використанням ультразвуку високої інтенсивності).

Хімічна травма може статися:

- у результаті впливу на пульпу подразнюючих антисептиків при лікуванні глибокого карієсу (96 ° спирт, 3 % розчин перекису водню та ін.);
- при використанні складових постійних пломбувальних матеріалів без ізолюючих прокладок або при неправильному їх накладенні;
- при використанні лікувальних прокладок з лужною реакцією (рН – 12–14).

Крім того, можливо сумарна дія декількох факторів.

3. Порушення обміну речовин у пульпі, яке призводить до виникнення і розвитку дентиклів і петрифікатів. Поступово відкладаючись в тканині пульпи, ці утворення можуть подразнювати нервові закінчення пульпи, а також здавлювати судини, порушуючи мікроциркуляцію пульпи і викликаючи її набряк.

4. Алергічні фактори – медикаментозні (цинк-евгенолова паста, сульфаніламідні препарати, антибіотики) і мікробні алергени здатні викликати алергічне запалення у пульпі.

### **Патогенез різних форм пульпіту**

Пульпа являє собою потужний протиінфекційний бар'єр. При виснаженні захисних сил пульпи і дії вірулентних мікроорганізмів та їх токсинів розвивається запальна реакція, яка може бути зворотною на певних етапах. Неспецифічні і специфічні фактори захисту організму беруть участь в регуляції перебігу і ліквідації запалення пульпи. Результат запалення, що протікає в замкненому кістковому просторі (порожнина зуба) залежить від наступних факторів:

- 1) вірулентності мікроорганізмів та їх токсинів;
- 2) тривалості впливу подразників;
- 3) опірності пульпи;
- 4) топографічних і гістологічних особливостей пульпи;
- 5) загального стану організму людини;
- 6) віку пацієнта;
- 7) інтенсивності карієсу;
- 8) стану пародонта.

Крім того, необхідно враховувати сенсibiliзацію пульпи, яка розвивається задовго до клінічних ознак запалення в результаті існуючого каріозного процесу.

Запалення пульпи протікає відповідно до загальних закономірностей запального процесу: судинна реакція, альтерація, ексудація і проліферація.

На початку запалення у пульпі розвиваються порушення функціонального характеру, які зрештою переходять у структурні зміни. У відповідь на шкідливий фактор виникають складні біохімічні, гістохімічні, ультраструктурні судинно-тканинні реакції.

При гострому запаленні початковим пусковим моментом є альтерація. Спочатку знижується активність ферментів (таких як фосфатаза, сукцинат-дегідрогеназа та ін.). Порушується обмін нуклеїнових кислот. Настає деполімеризація глікозаміногліканів.

Поряд із цим пошкоджуються субклітинні структури. В результаті пошкодження і подальшого розпаду лізосом вивільняється велика кількість гідролітичних ферментів, ферментів гліколізу та ліполізу, під впливом яких активуються процеси гідролізу і вивільняються органічні кислоти циклу Кребса, жирні кислоти, молочна кислота, амінокислоти. В цілому це призводить до насичення пульпи водневими іонами і збільшення осмотичного тиску.

Паралельно з цим при гострому запаленні пульпи відбуваються зміни в судинах і клітинах. Спочатку відбувається короткочасне звуження артеріол, потім розширення їх, а також капілярів і венул, посилюється потік крові, підвищується внутрішній капілярний тиск. Одночасно з реакцією судин змінюються реологічні властивості крові, спостерігається її згущення, набухання формених елементів і стінок судин у кислому середовищі, підвищується згортання крові, утворюються тромби.

При запаленні набряк з'являється в результаті підвищення капілярного тиску, що супроводжує місцеве розширення судин, а також посилення проникності капілярів. Альтеративні зміни в пульпі призводять до глибоких порушень її життєдіяльності. Утруднюється видалення продуктів метаболізму, наростають кисневе голодування і важкі порушення в системі мікроциркуляції. Порушується транкапілярний обмін.

У відповідь на тривалий вплив мікроорганізмів та їх токсинів відбувається загибель клітин і виділення великої кількості лізосомальних ферментів (протеолітичних, гліколітичних, ліполітичних), які ініціюють каскад запальних реакцій.

Запалення може бути гострим і хронічним. У стадії гострого запалення, що є реакцією гіперергічного типу, виділяють такі складові: альтерацію (первинне ураження і зміна тканини), ексудацію (порушення кровообігу, особливо в мікроциркуляторному руслі), проліферацію (збільшення клітинних елементів), порушення обміну речовин.

У процесі альтерації пошкоджуються субклітинні структури, зокрема пошкодження мітохондрій викликає зниження окисно-відновних процесів. У результаті пошкодження і розпаду лізосом вивільняється велика кількість гідролітичних ферментів, ферментів гліколізу та ліполізу, активуються

процеси гідролізу, вивільняються органічні кислоти циклу Кребса, жирні кислоти, молочна кислота, амінокислоти. Це призводить до ацидозу і збільшення осмотичного тиску в порожнині зуба.

Спочатку відбувається короткочасне звуження артеріол, а потім вони різко розширюються разом із венулами і капілярами. Спостерігається посилення кровотоку, згущення крові, набухання стінок судин у кислому середовищі, пристіночне стояння лейкоцитів, підвищення згортання крові, тромбоутворення. Внаслідок цього утруднюється видалення продуктів метаболізму, наростає кисневе голодування, відбувається дезорганізація одонтобластів, їх вакуолізація, з'являються дрібні крововиливи.

Одночасно зі стадією альтерації розвивається і поглиблюється стадія ексудації, в результаті чого у пульпі зростає набряк, з'являється серозний ексудат, який у дуже рідкісних випадках може розсмоктатися, тобто запалення набуває зворотного розвитку. Найчастіше через 6–8 год від початку запалення серозний ексудат трансформується в гнійний.

В осередку запалення пульпа руйнується. Утворюється абсцес, навколо якого спостерігається серозне запалення, яке стихає в напрямку до периферії. По дентинних каналцях у каріозну порожнину частково виходить запальний трансудат, що призводить до зниження тиску в порожнині зуба і стихання болю на деякий час. Подальший розвиток запалення призводить до вираженої гіпертензії з подальшими незворотними змінами у пульпі й переходу до гострого дифузного пульпіту.

Іншим результатом гострого пульпіту може бути прорив гнійного ексудату у каріозну порожнину через зруйнований розм'якшений дентин (дренаж). Тоді гостре запалення переходить у хронічне.

При переході гострого пульпіту у хронічний фіброзний відзначається дві стадії. На першій стадії по периферії абсцесу утворюється грануляційна тканина, густо пронизана інфільтратом з лімфоцитів і макрофагів. На другій стадії тканини пульпи фіброзно перероджуються, що відповідає стадії проліферації. При цьому різко збільшується кількість волокнистих структур, зменшується кількість клітинних елементів, у т. ч. одонтобластів. Відзначається облітерація судин і петрифікація пульпи.

При потраплянні гнильних мікроорганізмів у порожнину зуба через дренажний отвір у дентині гострий пульпіт може перейти в хронічний гангренозний. Патогістологічно спостерігається некроз поверхневої ділянки, прилеглої до каріозної порожнини і розростання грануляційної тканини в підлягаючому шарі. Ділянка некрозу з часом поширюється на всю коронкову частину, а потім і кореневу пульпу, що в кінцевому підсумку призводить до розвитку періодонтиту.

У деяких випадках гострий пульпіт може перейти у хронічний гіпертрофічний. Таке найчастіше зустрічається у молодому віці. При цій формі

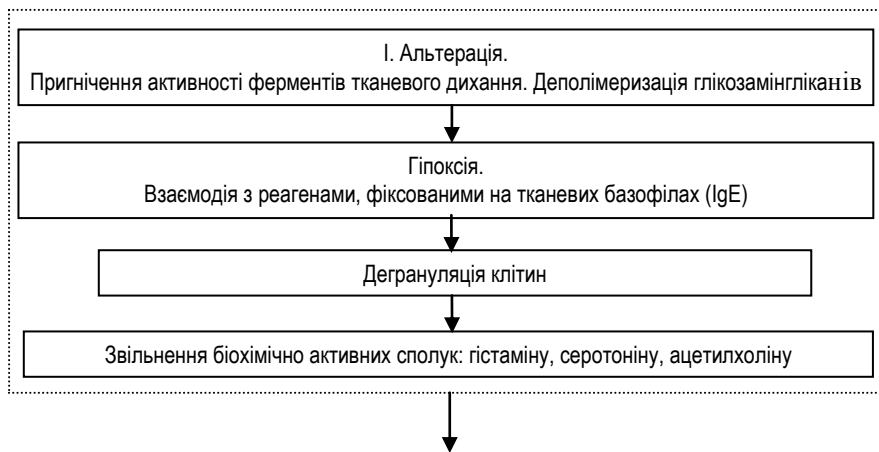
пульпиту стадія проліферації значно перевищує стадії альтерації й ексудації. Ділянка пульпи після розтину абсцесу в каріозну порожнину заміщується грануляційною тканиною, яка розростається в сторону каріозної порожнини. Причиною зростання грануляційної тканини є хронічна травма (механічна, хімічна, термічна). При потраплянні багатoshарового плоского епітелію зі слизової оболонки порожнини рота на цю тканину утворюється поліп пульпи.

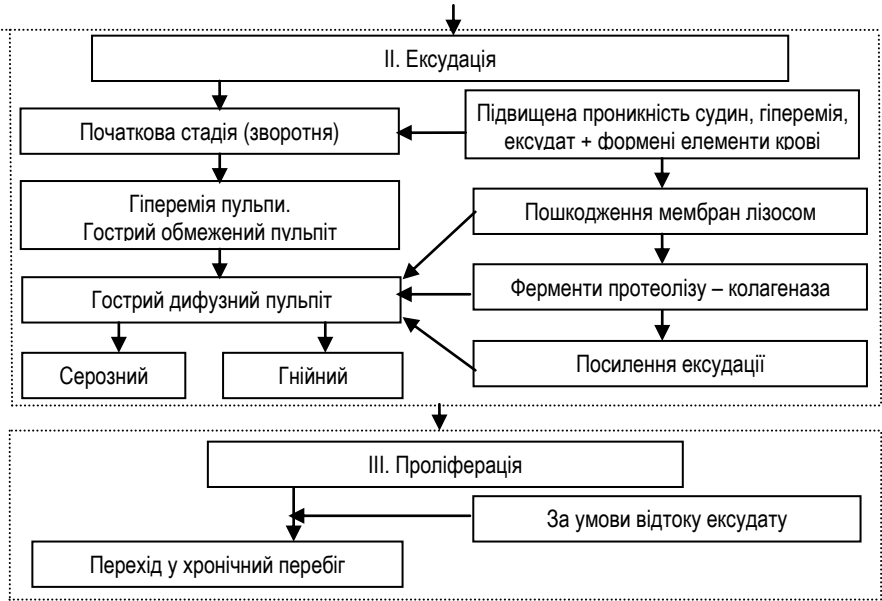
Хронічні форми пульпиту можуть виникнути самостійно, минаючи гостру стадію. Це залежить від вірулентності мікроорганізмів, компенсаторно-приспосувальних механізмів пульпи, загального імунітету та ін. Однак вони можуть періодично давати загострення. Це відбувається при механічному закритті дренажного отвору з порожнини зуба, зниженні реактивності організму. У цьому випадку в пульпі поряд зі змінами, характерними для хронічного запалення, спостерігаються вогнища гострого запалення: мікроабсцеси, ексудація, набряк тканини пульпи.

Таким чином, при різних формах пульпиту явища альтерації, ексудації і проліферації присутні завжди, але йде превалювання одного процесу над іншим. При гострих формах пульпиту превалюють явища ексудації, при хронічному гангренозному пульпиті – альтерації, при хронічному гіпертрофічному – проліферації.

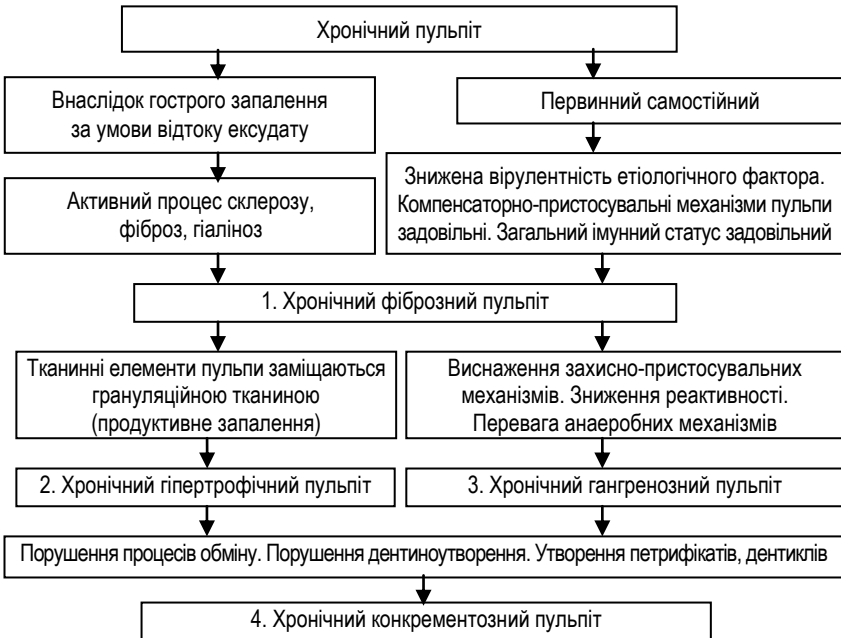
Незважаючи на те, що при запаленні пульпа зазнає значних змін, при початкових формах пульпиту вони можуть бути ліквідовані за допомогою консервативного лікування.

## ПАТОГЕНЕЗ ГОСТРОГО ПУЛЬПИТУ





### ПАТОГЕНЕЗ ХРОНІЧНОГО ПУЛЬПІТУ



## Класифікація пульпіту

Класифікації пульпіту мають на меті систематизацію його різних форм за етіологічними, клінічними, патоморфологічними та іншими ознаками. Це в свою чергу полегшує диференційну діагностику, складання плану і вибору адекватного лікування.

Найбільш популярна **класифікація Ю. М. Гофунга (1928)**, яка спирається 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 і потім до некрозу (гангрени пульпи).

### I. Гострий пульпіт:

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

### II. Хронічний пульпіт:

- 1) простий;
- 2) гіпертрофічний;
- 3) гангренозний.

В окрему групу автор виділив травматичний пульпіт при переломі зуба і випадковому пораненні пульпи. Ця класифікація найбільш проста і включає шість форм запалення. Однак вона систематизує тільки запальні процеси у пульпі і не включає захворювання пульпи іншого характеру, відсутні загострені форми пульпіту. Відповідно до цієї класифікації гострі форми пульпіту (серозний і гнійний) можуть розвиватися при закритій пульповій камері (порожнині зуба). Хронічні форми пульпіту є проліферативними процесами і протікають переважно з відкритою пульповою камерою (порожниною зуба). Наступні клінічні спостереження показали, що хронічний пульпіт може виникати і при закритій порожнині зуба, а гострий (загострення) – при відкритій. Деякі терміни не відповідають прийнятим у медицині (наприклад, «часткове», «загальне» запалення). Термін «хронічний простий пульпіт» не відображає ні клінічного, ні морфологічного перебігу пульпіту.

### Міжнародна класифікація захворювань пульпи (МКХ-10, 1998)

представлена наступними формами:

#### K04.0 Пульпіт.

##### 1.1. Пульпарний:

- абсцес;
- поліп.
- пульпіт;
- гострий;
- хронічний (гіпертрофічний, виразковий);
- гнійний.

К04.1 1.2. Некроз пульпи.

Гангрена пульпи

К04.2 1.3. Переродження пульпи

Дентиклі.

Пульпарні:

– кальциноз;

– камені.

К04.3 1.4. Аномальні утворення твердої тканини у пульпі.

Вторинний, або іррегулярний, дентин.

Запропонована класифікація не відображає основних ознак, які б надали лікареві змогу чітко поставити діагноз і вибрати тактику лікування.

Класифікація пульпіту в зарубіжній літературі зводиться до двох форм.

1. Зворотний пульпіт (є основою для консервативного лікування) характеризується наступним:

а) нетривалим нападаподібним болем, який виникає від хімічних і термічних подразників;

б) відсутністю змін на рентгенограмі.

1. Незворотний пульпіт характеризується:

- тривалим, нападаподібним болем;
- тривалим болем від холодного і гарячого;
- болем при перкусії;
- іррадіацією болю;
- наростаючим нічним болем;
- змінами у періодонті, які виявляються рентгенологічно.

До незворотних форм пульпіту також відноситься гостре апікальне запалення, яке відповідає пульпіту, ускладненому періодонтитом.

**Класифікація КМІ (О. С. Яворська, Л. І. Урбанович, 1964)** найбільш повно представляє різні форми запалення пульпи і найбільш розповсюджена в Україні.

У цій класифікації до гострих зворотних форм пульпіту віднесена і гіперемія пульпи. Це надає класифікації спрямованості на діагностику тих форм пульпіту, при яких показане щадне лікування – біологічний метод.

1. Гостре запалення пульпи (*inflammatio pulpaе acuta*).

1. Гіперемія пульпи (*hyperemia pulpaе*).

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. traumatica*):

а) випадково оголена ділянка пульпи при карієсі без порушення її цілісності;

б) випадково поранена пульпа – *vulneratio pulpaе accidentalis*;

в) оголена пульпа при переломі коронки зуба.

II. Хронічне запалення пульпи (*inflammatio pulpaе chronica*).

1. Хронічний фіброзний пульпіт (*p. chronica fibrosa*).

2. Хронічний гіпертрофічний пульпіт (*p. chronica hypertrophica*).

3. Хронічний гангренозний пульпіт (*p. chronica gangraenosa*).

4. Конкрементоз пульпи (*p. concretosa*).

III. Загострений хронічний пульпіт (*p. chronica exacerbata*).

IV. Пульпіт, ускладнений фокальним періодонтитом (гострим, хронічним, що загострився).

Виділення в класифікації пульпіту, ускладненого фокальним періодонтитом, як самостійної нозологічної одиниці дуже суперечливе. По суті це вже періодонтит, і лікування слід проводити відповідно до діагнозу. Актуально в дитячій практиці виділення пульпіту, ускладненого фокальним періодонтитом.

Тим не менш, дана класифікація відображає локалізацію запального процесу, його протяжність, характер ексудату, а також включає ускладнені форми пульпіту.

### **Клініка гострих форм пульпіту**

#### **Загальна симптоматика гострих форм пульпіту**

Основним симптомом гострого пульпіту є біль, для якої характерні такі ознаки:

1. Мимовільний біль, який виникає спонтанно без впливу зовнішніх подразників.

2. Нападоподібний характер болю з безболісними («світлими») проміжками. Таке чергування пов'язане з пристосуванням організму до сприйняття тривалого болю, надмірною втомлюваністю нервової системи і періодичним здавлюванням нервових волокон в результаті набряку пульпи.

3. Біль часто іррадіює по ходу гілок трійчастого нерва, але може бути і локалізованим. При пульпіті в зубах верхніх щелеп біль іррадіює в декілька найближчих зубів, ділянки скроні і лоба (друга гілка). Від зубів нижньої щелепи він поширюється до вуха і потилиці (третя гілка). Нерідко біль при захворюваннях зубів верхніх або нижньої щелеп іррадіює як по другій, так і по третій гілках трійчастого нерва.

4. Характерне посилення болю в нічний час. Іноді біль слабо виражений або зовсім відсутній вдень, з'являється тільки вночі. Відомо, що при будь-якому захворюванні біль вночі сприймається сильніше, ніж вдень. Це пояснюється переважанням вночі діяльності парасимпатичної нервової системи над симпатичною (царство *p. vagus*), різним станом кори головного мозку в денний і нічний час, наявністю вдень відволікаючих моментів. Висловлено припущення, що посилення болю пов'язане з уповільненням вночі ритму серцевої діяльності, а отже, і кровообігу, що веде до уповільнення відтоку

і накопичення у пульпі токсичних продуктів обміну, які викликають подразнення нервових рецепторів.

5. Дія різних подразників (механічних, хімічних і температурних) посилює біль під час нападу або викликає больовий пароксизм під час «світлого» проміжку. Больовий напад від подразників при пульпіті, на відміну від карієсу, і після усунення подразника триває досить довго (т. зв. пролонгований біль). Больова реакція при пульпіті виникає зазвичай і від впливу досить слабких подразників.

Характер, тривалість та інтенсивність болю також залежать від загального стану організму і реактивності нервової системи пацієнта, віку і навіть статі.

Таким чином, для усіх форм гострого пульпіту характерний інтенсивний мимовільний нападopodobний біль, що посилюється при дії різноманітних подразників і в нічний час.

**Об'єктивно:** в зубі виявляється глибока каріозна порожнина, що не сполучається з порожниною зуба. Порожнина заповнена світлим розм'якшеним дентином при гострому перебігу каріозного процесу або більш щільним пігментованим при хронічному його перебігу. Зондування різко болісне по дну каріозної порожнини. Реакція на холод різко болюча, викликає тривалий больовий напад. Перкусія може бути болісною або безболісною. Електрозбудливість пульпи знижена.

Крім загальних симптомів пульпіту, існують приватні ознаки, наявність або відсутність яких дозволяє визначити форму запалення.

### **Гострий травматичний пульпіт (pulpitis acuta traumatica): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

Патоморфологічна картина при гострому травматичному пульпіті буде відповідати змінам, які характерні для різних стадій гострого запалення пульпи.

Гострий травматичний пульпіт виникає при дії на пульпу травмуючого фактора. Гостра травма може бути механічною, хімічною і фізичною залежно від виду травмуючого агента. До механічної травми ми відносимо випадкове оголення пульпи при препаруванні каріозної порожнини, інвазивне травмування пульпи інструментом при необережному проведенні зондування, оголення пульпи при переломі коронкової частини зуба. Хімічна травма може бути нанесена сильнодіючими медикаментозними препаратами при обробці каріозної порожнини. Фізична травма – це перегрівання пульпи при порушенні правил препарування каріозної порожнини, обробці зуба під незнімні конструкції протезів без належного водяного охолодження, особливо часто відбувається при проведенні маніпуляцій під анестезією. Діагноз ставиться на підставі анамнезу захворювання. Клінічна картина буде відповідати одній з форм гострого пульпіту і прямо залежати від інтенсивності шкідливого чинника і часу, що пройшов з моменту травми.

### **Гіперемія пульпи (hyperaemia pulpaе): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

Патоморфологічно гіперемія пульпи є обмеженою ділянкою з різко розширеними, переповненими кров'ю капілярами. У ін'єктованих судинах спостерігаються стаз, крайове стояння лейкоцитів, периваскулярно – еміграція з діapedезом окремих лейкоцитів, а також можуть бути дистрофічні зміни в одонтоблaстax. Циркуляція і відтік крові при цьому порушені. Іноді в периферичних відділах пульпи зустрічаються окремі мікроорганізми.

Це початкова форма гострого запалення у пульпі, т. зв. ініціальний пульпіт. Виникає частіше на тлі гострого перебігу каріозного процесу, іноді проявляється після препарування зуба під штучну коронку, при препаруванні каріозної порожнини або внаслідок її медикаментозної обробки сильнодіючими антисептиками.

У міру прогресування карієсу з утворенням все більш широких зон розпаду в дентині, патологічний процес наближається до пульпи зуба, що надалі може призвести до виникнення (патоморфологічно) гіперемії пульпи. Проникнення по дентинних каналцях продуктів розпаду викликає зміни в судинах пульпи (гіперемія), відзначається подразнення (irritatio) пульпи, що є першим симптомом запалення і часто приводить хворого до лікаря.

Скарги на біль, частіше підгострого типу, рідше пульсуючого, що стріляє. Біль виникає спонтанно, короткочасними нападами до 1–2 хв, з великими інтермісіями 12–24 год, частіше вночі, має локалізований характер. Може виникати від хімічних, тактильних і особливо термічних подразників і продовжуватися 1–2 хв після усунення подразника. При цьому з'являється тривалий біль, що тягне. Іноді хворі скаржаться на «важкість» у зубі. Деякі хворі відзначають короткочасні («блискавичні») больові напади до однієї хвилини. Спонтанні больові напади можуть бути відсутні, але відчувається дискомфорт. Наприклад, після препарування зуба під штучну коронку, при пломбуванні зуба композитами, амальгамою без прокладки, протравлюванні ортофосфорною кислотою під композитні матеріали.

Об'єктивно: глибока каріозна порожнина, стінки і дно порожнини частіше виконані слабопігментованим розм'якшеним дентином, який легко знімається за допомогою екскаватора. При зондуванні дна каріозної порожнини відзначатиметься болісність. Від холодного виникає короткочасний (до 2 хв) больовий напад. Перкусія безболісна. Електрозбудливість пульпи знижена. Чим більше виражений запальний процес, тим вищі показники електроодонтометрії. Проте цифри електрозбудливості пульпи у даного конкретного пацієнта багато в чому залежать не тільки від поширеності запалення у пульпі. Має значення стан зуба до виникнення пульпіту (на тлі гострого або хронічного каріозного процесу), вік пацієнта, наявність у нього супутніх захворювань (загальносоматичних і в порожнині рота). Наприклад, при гіперемії пульпи електрозбудливість може бути 15, 25 і навіть 10 мкА. Тому показники ЕОМ ніколи не оцінюють ізольовано

від загальної клінічної картини. Гіперемія пульпи спостерігається у здорових, молодих людей, проте може бути транзиторним станом при стресі, підйомі на висоту, опусканні на великі глибини, гіпертонічній хворобі.

Диференційну діагностику проводять з гострим глибоким карієсом і гострим осередковим пульпітом.

#### **Диференційна діагностика гіперемії пульпи і гострого глибокого карієсу** **Загальне:**

- 1) біль від різних видів подразників;
- 2) наявність глибокої каріозної порожнини, що не сполучається з порожниною зуба і яка заповнена розм'якшеним не пігментованим дентином.

#### **Відмінності:**

- 1) при гіперемії пульпи, крім причинного болю, з'являються і мимовільний блискавичний, при карієсі біль тільки причинний;
- 2) при гіперемії пульпи причинний біль триває 1–2 хв після усунення подразника, а при карієсі проходить одразу;
- 3) зондування каріозної порожнини при глибокому карієсі болісне по всьому дну, при гіперемії пульпи – в обмеженій ділянці дна порожнини;
- 4) ЕОМ при карієсі підвищена до 8–10 мкА, при гіперемії пульпи до 10–15 мкА і навіть 25 мкА.

#### **Диференційна діагностика гіперемії пульпи і гострого обмеженого пульпіту** **Загальне:**

- 1) мимовільний біль і біль від різних видів подразників;
- 2) наявність глибокої каріозної порожнини, що не з'єднується з порожниною зуба і яка заповнена розм'якшеним не пігментованим дентином;
- 3) зондування болісне на обмеженій ділянці дна каріозної порожнини, біль нетривалий після припинення зондування.

#### **Відмінності:**

- 1) при гострому обмеженому пульпіті напад мимовільного болю триває 15–30 хв, при гіперемії мимовільний блискавичний біль триває від кількох секунд до 1–2 хв;
- 2) інтермісія (безболісний проміжок) при гіперемії пульпи може тривати від 12 до 24 год, а при гострому обмеженому пульпіті – 2–3 год;
- 3) електрозбудливість пульпи при гострому обмеженому пульпіті знижена до 15–25 мкА.

#### **Прогноз**

При усуненні фактора, що викликав гіперемію пульпи, можлива нормалізація циркуляції крові в судинах і ліквідація клінічних ознак гіперемії. Якщо протягом 3–4 днів не настає повного одужання, гіперемія пульпи переходить у запалення.

## **Гострий обмежений пульпіт (pulpitis acuta focalis): патоморфологія клініка, діагностика, диференційна діагностика**

**Патоморфологічно** при гострому обмеженому пульпіті визначається розширення судин, цілісність їхніх стінок подекуди порушена. Спостерігаються крововиливи в тканину пульпи, яка просякнута серозним ексудатом. В окремих ділянках виявляються скупчення лейкоцитів, проліферація адвентиційних клітин. З підвищенням проникності судинної стінки збільшується запальний інфільтрат. Локально відзначається фрагментація нервових волокон, дезорганізація одонтобластів. Колагенові фібрили коронкової частини набряклі, в кореневій – без змін.

**Скарги** на гострий мимовільний, нападаподібний біль, зазвичай короткочасний, локалізований з тривалими «світлими» проміжками (інтермісіями). У нічний час характер болю більш інтенсивний. Спровокувати напад можуть різні подразники. Спочатку він триває від 15 до 30 хв, але з розвитком запальних явищ його тривалість збільшується. «Світлі» проміжки згодом скорочуються, але вони все одно довші, ніж напад болю. зуб болить не більше доби.

**Об'єктивно:** глибока каріозна порожнина, заповнена розм'якшеним непігментованим дентином, не сполучається з порожниною зуба. Зондування болісне по дну каріозної порожнини, але особливо різко проявляється біль в одній точці, зазвичай відповідно до запаленого рогу пульпи. Іноді через тонкий шар дентину просвічує пульпа. Реакція на холод різко болісна, викликає напад болю. Перкусія безболісна. Електрозбудливість пульпи в ділянці рогу, де виникло обмежене запалення у пульпі, знижена до 15–25 мкА.

Диференційну діагностику проводять з гострим глибоким каріесом, гіперемією пульпи (див. попередній матеріал), з гострим дифузним пульпітом, хронічним фіброзним пульпітом і папілітом (при розташуванні порожнини на контактній поверхні).

## **Диференційна діагностика гострого обмеженого пульпіту і гострого дифузного пульпіту**

### ***Загальне:***

1) гострий, мимовільний нападаподібний біль, що посилюється від дії всіх видів подразників, нічний біль;

2) наявність глибокої каріозної порожнини, що не сполучається з порожниною зуба.

### ***Відмінності:***

1) мимовільний напад болю при гострому обмеженому пульпіті триває 15–30 хв, при гострому дифузному пульпіті – 2–3 год;

2) безболісний проміжок при гострому обмеженому пульпіті становить 2–3 год, а при гострому дифузному – кілька хвилин;

3) гострий обмежений пульпіт триває протягом 1–2 діб, а гострий дифузний пульпіт – від 3 до 14 діб;

4) при гострому обмеженому пульпіті іррадіації болю нема, а при гострому дифузному пульпіті вона є по ходу гілок трійчастого нерва;

5) при гострому обмеженому пульпіті біль локалізований, а при гострому дифузному хворий не може точно вказати зуб (у зв'язку з іррадіацією по гілках трійчастого нерва);

6) зондування при гострому обмеженому пульпіті різко болісне у проекції рогу пульпи, а при гострому дифузному пульпіті – по всьому дну;

7) перкусія при гострому обмеженому пульпіті безболісна, при гострому дифузному пульпіті може бути болісною;

8) показники ЕОМ при гострому обмеженому пульпіті до 15–25 мкА, при гострому дифузному пульпіті – до 30–45 мкА.

### **Диференційна діагностика гострого обмеженого пульпіту і хронічного фіброзного пульпіту, який протікає при закритій порожнині зуба**

#### ***Загальне:***

1) причинний біль, який довго триває після усунення подразника;

2) наявність глибокої каріозної порожнини, що не сполучається з порожниною зуба;

3) болісне зондування в одній точці.

#### ***Відмінності:***

1) виникнення мимовільного нападоподібного болю при гострому обмеженому пульпіті, що не характерно для хронічного фіброзного пульпіту, а є тільки при загостренні процесу;

2) при видаленні розм'якшеного дентину з каріозної порожнини при гострому обмеженому пульпіті зберігається цілісність дна каріозної порожнини, а при хронічному фіброзному пульпіті дентин видаляється пластинами і виникає сполучення з порожниною зуба;

3) показники ЕОМ при гострому обмеженому пульпіті до 15–25 мкА, а при хронічному фіброзному пульпіті – до 35–40 мкА;

4) на рентгенограмі при гострому обмеженому пульпіті зміни у періодонті відсутні, а при хронічному фіброзному може бути розширення періодонтальної щілини.

### **Диференційна діагностика гострого обмеженого пульпіту і папіліту**

***Загальне:*** гострий біль, що залежить від потрапляння їжі між зубами.

#### ***Відмінності:***

1) при гострому обмеженому пульпіті біль виникає від термічних, хімічних і механічних подразників, а при папіліті тільки від механічних;

2) при папіліті завжди виявляється гіперемований ясенний сосочок, що кровоточить при доторканні.

**Гострий дифузний пульпіт (pulpitis acuta diffusa): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

Патоморфологічно при гострому дифузному пульпіті зміни проявляються у вигляді виражених судинних реакцій, просочування пульпи серозним ексудатом як у коронковій, так і в кореневій частині. Навколо судин виникає лейкоцитарна інфільтрація. Деякі судини ушкоджені. У шарі одонтобластів різко виражений міжклітинний набряк, відзначаються порушення міжклітинних контактів, деякі одонтобласти нежиттєздатні. Також виявляються нашарування нейроплазми і фрагментація нервових волокон.

Скарги на самовільний інтенсивний нападаподібний біль, який іррадіює по ходу гілок трійчастого нерва. Біль зазвичай нагадує невралгічні напади, не локалізований, тобто пацієнт не може вказати, який зуб турбує його. З анамнезу вдається установити, що впродовж 1–2 діб тому біль припинявся через 10–30 хв, а зараз триває годинами. Безболісні проміжки короткі, бувають рідко. Больові напади виникають як самостійно, так і під дією подразників. У більшості випадків біль посилюється вночі.

Об'єктивно: зазвичай визначається глибока каріозна порожнина, яка заповнена пігментованим або слабко забарвленим розм'якшеним дентином. Порожнина зуба закрита. При зондуванні больова реакція виявляється по всьому дну каріозної порожнини. Дія холодної води провокує виникнення тривалого болю або посилює його. Больова реакція може виникати при проведенні перкусії причинного зуба. Можливі дві причини болісної перкусії: 1) перифокальне запалення в періодонті (особливо часто зустрічається в зубах із несформованими верхівками коренів) і 2) струс набряку запаленої пульпи. Для того, щоб віддиференціювати ці два стани, необхідно натиснути пальцем на жувальну поверхню зуба, а потім відпустити. Якщо при цьому виникає біль, це реакція періодонта. Електрозбудливість пульпи знижена, в середньому до 30–40 мкА.

Диференційну діагностику проводять з гострим обмеженим пульпітом (*див. попередній матеріал*), з гострим гнійним пульпітом, загостреними формами хронічного пульпіту, гострим або загостреним періодонтитом, невралгією трійчастого нерва, гайморитом і альвеолітом.

**Диференційна діагностика гострого дифузного пульпіту і гострого гнійного пульпіту**

***Загальне:***

- 1) гострий мимовільний, нападаподібний, нелокалізований біль, що посилюються від термічних подразників, іррадіює по ходу гілок трійчастого нерва;
- 2) наявність глибокої каріозної порожнини, яка не сполучається з порожниною зуба і заповнена розм'якшеним дентином;
- 3) болюча перкусія.

### ***Відмінності:***

1) при гострому дифузному пульпіті мимовільний біль нападає до 2–3 год зі «світлими» безболісними проміжками в кілька хвилин, а при гострому гнійному пульпіті ще й пульсуючий, не зникає повністю, а лише затихає, тобто має хвилеподібний характер;

2) при гострому дифузному пульпіті біль посилюється від холодного, а при гострому гнійному пульпіті його провокує і посилює гаряче, а холод заспокоює, це пов'язано з судинозвужувальним ефектом, зменшенням набряку пульпи (хворий приходить з пляшечкою холодної води);

3) зондування болісне по всьому дну каріозної порожнини при гострому дифузному пульпіті, а при гострому гнійному може бути безболісним, порожнина зуба легко розкривається, виділяється краплинка гною і пацієнт відчуває полегшення.

### **Диференційна діагностика гострого дифузного пульпіту і загострення хронічних форм пульпіту**

#### ***Загальне:***

1) мимовільний, нападає до 2–3 год зі «світлими» проміжками, що посилюються від термічних подразників, іррадіюють по ходу гілок трійчастого нерва;

2) наявність глибокої каріозної порожнини.

#### ***Відмінності:***

1) при гострому дифузному пульпіті – глибока каріозна порожнина, що не сполучається з порожниною зуба, заповнена розм'якшеним дентином, а при загостренні хронічного пульпіту є сполучення з порожниною зуба;

2) на рентгенограмі при гострому дифузному пульпіті нема змін у періодонті, а при загостренні хронічного пульпіту може бути розширення періодонтальної щілини;

3) в анамнезі при гострому пульпіті в минулому відсутній мимовільний біль, а при хронічному пульпіті можливий.

### **Диференційна діагностика гострого дифузного пульпіту і загострення хронічного періодонтиту**

#### ***Загальне:***

1) мимовільний тривалий біль;

2) наявність глибокої каріозної порожнини.

#### ***Відмінності:***

1) при гострому дифузному пульпіті біль мимовільний, нападає до 2–3 год зі «світлими» проміжками в кілька хвилин, а при гострих формах періодонтиту він мимовільний, ниючий, постійний, наростаючий;

2) при гострому дифузному пульпіті й гострому періодонтиті порожнина зуба не розкрита, а при загостренні періодонтиту є сполучення каріозної порожнини з порожниною зуба;

3) при гострому дифузному пульпіті пацієнт не може точно вказати хворий зуб, а при гострому і загостреному періодонтиті біль локалізований і хворий точно вказує зуб;

4) при гострому дифузному пульпіті термічні подразники провокують больовий напад, а при гострому і загостреному періодонтиті реакція на температурні подразники відсутня;

5) на рентгенограмі при гострому дифузному пульпіті й гострому періодонтиті змін у періодонті не спостерігається, а при загостренні хронічного періодонтиту наявні зміни, характерні для однієї з форм періодонтиту;

6) показники ЕОМ при гострому дифузному пульпіті знижені до 30–40 мкА, а при гострому і загостреному періодонтиті – понад 100 мкА і більше.

### **Диференційна діагностика гострого дифузного пульпіту і невралгії трійчастого нерва**

**Загальне:** нападopodobний, іррадіюючий біль зі «світлими» проміжками.

#### **Відмінності:**

1) при невралгії хімічні й температурні подразники зазвичай не провокують напад болю; біль виникає від різних рухів м'язів обличчя і при дотику до «куркових» (пускових) зон – місця виходу гілок трійчастого нерва;

2) при невралгії біль рідко виникає вночі, на відміну від пульпіту;

3) у результаті обстеження зубного ряду не виявляються зуби, які можуть давати нападopodobний біль.

Якщо на боці ураження є зуби з каріозними порожнинами, з пломбами або покриті коронками або виявляються глибокі пародонтальні кармани, то перш, ніж поставити діагноз «невралгія трійчастого нерва», необхідно провести ретельне обстеження зубів і пародонта (опитування, огляд, перкусія, зондування, пальпація, ЕОМ, рентгенографія) з наступною санацією. Ретроградний пульпіт при захворюваннях пародонта, каріозна порожнина в покритому коронкою зубі, зуб з неякісно проведеним ендодонтичним лікуванням можуть призвести до помилкової постановки даного діагнозу.

### **Диференційна діагностика гострого дифузного пульпіту і гаймориту**

**Загальне:** ниючий біль у щелепі.

**Відмінності** полягають у тому, що при гаймориті:

1) страждає загальний стан, з'являється головний біль, швидка стомлюваність, підвищується температура тіла;

2) біль посилюється при нахилі й різкій зміні положення голови;

3) є виділення з носа;

4) характерна рентгенографічна картина гайморових пазух;

5) температурні подразники не провокують зубний біль, відзначається постійний, розлитий, ниючий біль помірної інтенсивності.

### **Диференційна діагностика гострого дифузного пульпіту і луночкового болю при альвеоліті**

**Загальне:** біль з іррадіацією по ходу гілок трійчастого нерва.

**Відмінності** полягають у тому, що при альвеоліті:

- 1) завжди є лунка видаленого зуба з розпадом кров'яного згустка;
- 2) біль має постійний характер і не пов'язаний із дією температурних подразників;
- 3) пальпація ясен у ділянці лунки різко болюча;
- 4) після кюретажу лунки і протизапального лікування біль проходить.

### **Диференційна діагностика гострого дифузного пульпіту, перикоронариту й утрудненого прорізування зуба мудрості**

**Загальне:** ниючий біль в щелепі.

**Відмінності** полягають у тому, що при перикоронариті й утрудненому прорізуванні зуба мудрості спостерігається наступне:

- 1) утруднене відкривання рота (тризм);
- 2) болюча пальпація ясен у даній ділянці;
- 3) при огляді виявляють набряклі запалені ясна в проекції зуба мудрості;
- 4) на рентгенограмі виявляється зуб мудрості в стадії прорізування.

### **Гострий гнійний пульпіт (pulpitis acuta purulenta): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

Це найбільш важка форма гострого пульпіту. Патоморфологічно в стадії дифузного гнійного запалення в пульпі спостерігається лейкоцитарна інфільтрація дифузного характеру, розплавлення тканинних елементів з утворенням множинних дрібних абсцесів, у центрі яких знаходяться скупчення мікроорганізмів. Судини значно розширені. Навколо абсцесу виражене колатеральне запалення, абсцес відмежований від здорової тканини грануляційним валом. Шар одонтобластів у ділянці абсцесу дистрофічно змінений або повністю розплавлений. Спостерігається фрагментація і зернистий розпад нервових волокон

Скарги на різкий інтенсивний мимовільний біль, який іррадіює по ходу гілок трійчастого нерва. Часто біль поступово посилюється, стає пульсуючим, безперервним і тільки трохи слабшає на деякий час (ремісія), після чого знову виникає. Характерно виникнення і посилення болю під дією тепла. Холод зменшує силу нападу, тому такі пацієнти приходять з пляшечкою холодної води.

Об'єктивно: глибока каріозна порожнина заповнена розм'якшеним не пігментованим дентином і не сполучається з порожниною зуба. Поверхнєве зондування безболісне через гнійне розплавлення поверхневого шару пульпи. При зондуванні може статися розтин порожнини зуба, при цьому можна отримати краплю гнійного ексудату, крові. Глибоке зондування

різко болісне. Після розкриття порожнини зуба біль стає менш інтенсивним або припиняється. Перкусія болюча внаслідок перифокального запалення періодонта. Електроодонтометрія показує реакцію пульпи близько 50–60 мкА, що говорить про дифузний гнійний характер запалення.

### **Клініка хронічних форм пульпіту**

#### **Загальна симптоматика хронічних форм пульпіту**

Хронічний пульпіт зазвичай є результатом гострого процесу, але може бути і первинно хронічним. Характерною його особливістю є тривалий перебіг при незначній виразності больових реакцій. При хронічному перебігу запалення в пульпі завжди відсутній гострий мимовільний біль. Поза стадією загострення в зубі може виникати тільки локалізований причинний біль від різних подразників, частіше температурних і механічних. На відміну від карієсу, біль при хронічному пульпіті тривалий, виникає з деяким запізненням і непокоїть впродовж деякого часу після усунення подразника. Для хронічних форм пульпіту характерно відчуття дискомфорту в зубі. Пацієнт не завжди може користуватися хворим зубом для пережовування їжі через те що виникає біль.

В анамнезі може бути наявним або відсутнім гострий мимовільний біль. Пацієнт може відзначати періодичне виникнення мимовільного болю в причинному зубі (загострення хронічного процесу).

**Об'єктивно:** найчастіше спостерігається глибока каріозна порожнина, яка сполучається з порожниною зуба. Зондування, дія температурних подразників викликають тривалий ниючий біль. Перкусія зазвичай безболісна. Показники електроодонтометрії значно підвищені, аж до 90 мкА. На рентгенограмі в періапікальних тканинах може не бути змін, хоча в певному відсотку випадків може спостерігатися незначне розширення періодонтальної щілини в періапікальній ділянці.

Кожна з трьох форм хронічного пульпіту має свої характерні (патогномонічні) ознаки, які визначають своєрідну клінічну картину при фіброзному, гангренозному і гіпертрофічному пульпіті.

#### **Хронічний фіброзний пульпіт (pulpitis chronica fibrosa): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

**Патоморфологічно** основними змінами при хронічному фіброзному пульпіті є розростання волокнистої сполучної тканини і поступова атрофія клітинних елементів. Волокна пульпи гіпертрофовані. В коронковій частині виявляються петрифіковані ділянки колишніх крововиливів, гіаліноз колагенових волокон, вакуолізація шару одонтобластів, зменшення кількості клітин центрального шару, особливо фіробластів. Кровоносні судини склерозовані. У кореневій пульпі відзначаються фіброз і петрифікація.

Скарги на тривалий локалізований біль від холодного і при потраплянні їжі в каріозну порожнину. Іноді зуб болять від гарячого. Характерним для цієї форми хронічного пульпіту є поява болю при зміні температури навколишнього середовища (наприклад, при переході з теплого приміщення на холод і навпаки) і тиску (при відсмоктуванні з зуба, підйомі на висоту, спуску під воду).

В анамнезі раніше міг бути гострий мимовільний біль, який пройшов без лікування.

Об'єктивно: в зубі глибока каріозна порожнина, яка сполучається з порожниною зуба в одній точці. Іноді сполучення з порожниною зуба візуально не визначається, оскільки перфораційний отвір може бути дуже маленьким (від 0,2 мм). У таких випадках виявити його можна після проведення екскавації розм'якшеного дентину в ділянці дна каріозної порожнини. При цьому видно, що пульпа кровоточить, дотик до неї різко болісний. Реакція на холодне різко болюча, тривала. Перкусія зуба безболісна. Електробудливість пульпи знижена до 40 мкА. На рентгенограмі в пері-апікальних тканинах у більшості випадків змін немає, але можливе розширення періодонтальної щілини.

Диференційну діагностику проводять з глибоким карієсом та іншими формами хронічного пульпіту.

### **Диференційна діагностика хронічного фіброзного пульпіту і глибокого карієсу**

#### ***Загальне:***

- 1) скарги на біль від усіх видів подразників (причинний біль);
- 2) наявність глибокої каріозної порожнини.

#### ***Відмінності:***

1) при хронічному фіброзному пульпіті біль довго триває після усунення подразника, а при глибокому карієсі проходить одразу після його усунення; крім того, для хронічного фіброзного пульпіту характерна поява болю при зміні температури навколишнього середовища, атмосферного тиску, при відсмоктуванні з зуба, чого немає при глибокому карієсі;

2) при хронічному фіброзному пульпіті наявна глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба, зондування болісне в розкритому отворі; при глибокому карієсі глибока каріозна порожнина не сполучається з порожниною зуба, зондування рівномірно болісне по всьому дну;

3) в анамнезі при хронічному фіброзному пульпіті може відзначитися гострий мимовільний біль, а при глибокому карієсі він відсутній;

4) показники ЕОМ при хронічному фіброзному пульпіті підвищені до 15–40 мкА, а при глибокому карієсі – до 12 мкА.

**Диференційна діагностика хронічного фіброзного пульпіту і гострого обмеженого пульпіту**  
(див. *гострий обмежений пульпіт*)

**Диференційна діагностика хронічного фіброзного пульпіту з іншими формами хронічного пульпіту (гангренозний, гіпертрофічний)**

**Загальне:**

1) скарги на біль від усіх видів подразників, які довго тривають після усунення подразника;

2) наявність глибокої каріозної порожнини, що сполучається з порожниною зуба;

3) дані анамнезу.

**Відмінності:**

1) для хронічного фіброзного пульпіту характерний біль при зміні температури навколишнього середовища, при відсмоктуванні з зуба, для хронічного гангренозного пульпіту – ниючий біль від теплою, гарячого, який наростає; для гіпертрофічного пульпіту – ниючий біль і кровотеча з зуба;

2) при хронічному фіброзному пульпіті глибока каріозна порожнина сполучається з порожниною зуба в одній точці, зондування болісне в цій точці; при хронічному гангренозному пульпіті спостерігаються глибока каріозна порожнина, яка широко сполучається з порожниною зуба, і болісне глибоке зондування; при гіпертрофічному пульпіті глибока каріозна порожнина сполучається з порожниною зуба, заповнена легко кровоточивим і болючим при зондуванні розростанням;

3) ЕОМ при хронічному фіброзному пульпіті 15–40 мкА, при хронічному гангренозному – 40–90 мкА, при хронічному гіпертрофічному пульпіті – 40–60 мкА.

**Хронічний гангренозний пульпіт (pulpitis chronica gangraenosa): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

Розвивається з гострого гнійного або хронічного фіброзного пульпіту при потраплянні в пульпу гнильних бактерій. Зустрічається здебільшого в осіб зі зниженою опірністю організму.

Патоморфологічно у зубі зі хронічним гангренозним пульпітом склепіння порожнини зуба значно зруйноване, в коронковій пульпі виявляється розпад тканини у вигляді безструктурної маси, у якій є зернистий розпад, кров'яні пігменти, мікроорганізми.

Під некротичною ділянкою виражена зона лейкоцитарної інфільтрації, велика кількість ділянок мікронекрозу. На межі гангренозного розпаду і збереженої пульпи визначається демаркаційний вал з грануляційної тканини. Нижче грануляційної тканини в кореневій частині пульпи виявляється картина, характерна для хронічного фіброзного запалення. Одонтобласти дистрофічно змінені, клітин мало, периваскулярно визначаються ділянки гіалінозу, колагенові волокна дистрофічно змінені.

Скарги на виникнення тривалого локалізованого ниючого болю після прийому гарячої їжі, відчуття розпирання у зубі. Біль з'являється через деякий час після прийому їжі. Пов'язано це зі скупченням в порожнині зуба газоподібних речовин, які продукуються анаеробними мікроорганізмами, що викликають гангренозне запалення. Під час їжі перфораційний отвір закривається харчовими залишками, гази скупчуються і тиснуть на залишки пульпи, що і викликає біль. Характерно виникнення больового нападу і при переході з холодного приміщення в тепле. При значному некрозі пульпи, коли зберігається тільки частина кореневої пульпи, біль може бути відсутнім. Пацієнти можуть скаржитися на неприємний гнильний запах з рота.

З анамнезу: раніше був мимовільний біль, зуб міг бути лікованим або не лікованим.

Об'єктивно: глибока каріозна порожнина широко сполучається з порожниною зуба. Клінічні дані будуть залежати від рівня гангрену пульпи. Коронкова частина порожнини зуба заповнена некротизованою тканиною з неприємним запахом. Зондування болісне на різній глибині коронкової або кореневої пульпи, тобто поверхнєве зондування безболісне, а глибоке – болісне. Реакція на холодне звичайно безболісна, а на гаряче – болюча, тривала. Перкусія може бути безболісною або чутливою за рахунок інтоксикації періодонта. Електрозбудливість пульпи знижена від 40 до 90 мкА, що залежить від рівня некрозу пульпи. На рентгенограмі в періапикальних тканинах у більшості випадків змін може не бути, але можуть виявлятися розширення і деформація періодонтальної щілини.

### **Диференційна діагностика хронічного пульпіту і хронічного верхівкового періодонтиту**

#### ***Загальне:***

- 1) скарги на наявність каріозної порожнини, гнильного запаху з каріозної порожнини;
- 2) безболісне зондування в порожнині зуба;
- 3) можливі зміни в періапикальних тканинах.

#### ***Відмінності:***

- 1) при хронічному гангренозному пульпіті від гарячого виникає ниючий біль, при хронічному періодонтиті біль не виникає;
- 2) при хронічному періодонтиті в анамнезі можуть бути набряклість, наявність нориці в ділянці причинного зуба, чого немає при хронічному гангренозному пульпіті;
- 3) глибоке зондування болісне при хронічному гангренозному пульпіті, чого немає при хронічному періодонтиті;
- 4) показники ЕОМ при хронічному гангренозному пульпіті підвищені до 90 мкА, а при хронічному періодонтиті – до 100 мкА;

5) при об'єктивному огляді при хронічному періодонтиті на яснах у ділянці проєкції верхівки хворого зуба може бути нориця або рубець від нориці, а при хронічному гангренозному пульпіті цього немає;

б) на рентгенограмі при хронічному гангренозному пульпіті може бути розширення періодонтальної щілини, а при хронічному періодонтит – зміни, характерні для однієї з його форм.

**Хронічний гіпертрофічний пульпіт (pulpitis chronica hypertrophica): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

Ця форма пульпіту розвивається зі хронічного фіброзного пульпіту, коли є широке сполучення порожнини зуба з каріозною порожниною і оголена пульпа постійно травмується харчовою грудкою. Постійна травмація призводить до розростання грануляційної тканини. Ця форма пульпіту часто зустрічається у дітей і осіб молодого віку.

Патоморфологічні зміни пульпи при хронічному гіпертрофічному пульпіті проявляються у вигляді гіперплазії судин, клітин, волокон і в той же самий час – дегенеративними змінами клітинних елементів. Поверхня пульпи покрита молодою грануляційною тканиною. Вона складається зі сполучнотканинних волокон, молодих тонкостінних капілярів, великої кількості клітинних елементів: фібробластів, лейкоцитів, гістіоцитів. Нервові волокна практично відсутні. Згодом на поверхні розростання спостерігаються некротичні зміни і лейкоцитарна інфільтрація. Іноді поверхня розростання покрита багат шаровим плоским епітелієм і воно нагадує блідо-рожевий «поліп». Вважається, що епітеліальні клітини імплантуються з епітелію слизової оболонки порожнини рота.

Скарги на біль і кровоточивість з каріозної порожнини під час прийому грубої їжі, чищення зубів або при відсмоктуванні з зуба. У зубі можуть бути неприємні відчуття, почуття ніяковості й розпирання, тривалий, ниючий нерізка виражений біль від температурних подразників. В анамнезі може виявлятися наявність гострого болю в минулому.

Об'єктивно: велика глибока каріозна порожнина, яка широко сполучається з порожниною зуба, заповнена м'ясистим пухлиноподібним утворенням. Грануляційна тканина росте швидко, включає велику кількість кровоносних судин і майже не містить повільно проліферуючих нервових волокон. Тому тканина пульпи яка розрослася, при зондуванні малочутлива, але різко болісна в ділянці усть кореневих каналів, посилено кровоточить. Від холодного й іноді від теплого виникає тривалий ниючий біль. Перкусія безболісна. Електрозбудливість пульпи знижена до 40–60 мкА. На рентгенограмі зміни у періапикальних тканинах зазвичай відсутні.

Хронічний гіпертрофічний пульпіт необхідно диференціювати зі вrostанням гіпертрофованого ясенного сосочка в каріозну порожнину та вrostанням грануляційної тканини через перфорацію дна порожнини зуба.

## **Диференційна діагностика хронічного гіпертрофічного пульпіту і вrostання ясенного сосочка**

### **Загальне:**

- 1) скарги на кровоточивість із зуба, болісність під час прийому твердої їжі;
- 2) зондування розростання викликає кровоточивість і слабку болючість.

### **Відмінності:**

1) ясенний сосочок, який розрісся, можна витіснити інструментом або ватяною кулькою з каріозної порожнини II, III, IV і V класів і виявити його зв'язок з міжзубними або маргінальними яснами, а гіпертрофована пульпа розростається з розкритої порожнини зуба.

## **Диференційна діагностика хронічного гіпертрофічного пульпіту і вrostання грануляційної тканини через перфорацію дна порожнини зуба**

### **Загальне:**

- 1) скарги на кровоточивість із зуба під час прийому твердої їжі;
- 2) зондування розростання викликає кровоточивість і слабку болючість.

### **Відмінності:**

1) зондування при гіпертрофічному пульпіті болісне, а при розростанні грануляції менш болісне, нагадує біль при уколi в ясна;

2) на рентгенограмі визначається перфорація у ділянці бі- або три-фуркації коренів і розрідження кісткової тканини в цій ділянці, а при гіпертрофічному пульпіті визначається сполучення каріозної порожнини з порожниною зуба.

## **Хронічний конкрементозний пульпіт (pulpitis chronica concrementosa): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

Ця форма пульпіту виникає як хронічний процес, а проявляється як гострий. Причиною цього пульпіту є дентиклі або петрифікати, які утворюються в тканині пульпи внаслідок активного процесу кальцифікації. Ці утворення викликають постійне подразнення тканини пульпи, що призводить до її хронічного запалення. Наявність дентиклів може бути як причиною, так і наслідком дистрофічних змін в пульпі.

Дентиклі – це специфічні мінералізовані утворення різної форми і величини, розташовані в різних місцях пульпи, вільно або пристінково. Вони можуть виникати в самій пульпі або бути пов'язаними з дентином стінки порожнини зуба, можуть бути розташовані в самому дентині (інтерстиційно).

Залежно від того, як дентиклі утворюються і як влаштовані, їх поділяють на високоорганізовані та низькоорганізовані. Високоорганізовані дентиклі складаються з дентинних каналців, а низькоорганізовані – з дентинної тканини без каналців. У центральній частині дентиклів знаходиться ділянка більш мінералізованої тканини, яка називається ядром аморфних мінеральних солей.

Утворення і розвиток дентиклів, за даними літератури останніх років, відбувається наступним чином. У ділянці некрозу або деструкції тканини пульпи відкладаються мінеральні солі. Утворена в результаті мінералізації ділянка називається ядром дентикля. Згодом навколо ядра утворюється дентиноподібна тканина. Вільно розташовані дентиклі утворюються за рахунок малодиференційованих клітин адвентиції судин. Адвентиційні клітини під впливом подразника проліферують, перетворюються на дентиноутворюючі клітини. Якщо диференціювання клітин зупиняється на стадії преодонтобластів, то виникає низькоорганізований дентикль. Якщо клітини в процесі диференціювання досягають стадії одонтобластів, утворюються високоорганізовані дентиклі, які мають дентинні каналці. Петрифікати утворюються в результаті порушення обмінних мікроциркуляторних процесів у пульпі. Їх відносять до явищ вапняної дистрофії. Найчастіше вапняні відкладення спостерігаються вздовж великих судин і нервових пучків, які проходять у пульпі. Конкременти у пульпі найчастіше зустрічаються в жувальних зубах у осіб старіше 40 років.

Ці утворення постійно подразнюють нервовий апарат пульпи, що призводить до хронічного запалення.

Патологічна анатомія. У зубній м'якоті знаходяться тверді тіла, які за консистенцією відповідають дентину зуба. Тканина пульпи перебуває в стані дегенерації (збіднення клітинними елементами, розростання фіброзної тканини, ретикулярна атрофія).

Клініка. Тривалий час скарги можуть бути відсутні. Часто конкременти розвиваються безсимптомно і є «випадковою знахідкою» при рентгенологічному дослідженні з приводу іншого стоматологічного захворювання зубощелепного апарату пацієнта або при депульпуванні зубів з метою їх протезування. Характерним в ході лікування є слабка ефективність девіталізуючих і анестезуючих засобів, які погано проникають у петрифіковану пульпу.

У міру збільшення конкрементів у пульповій камері згодом у хворих з'являються скарги на мимовільний нападopodobний, часом нестерпний біль в групі зубів, схожий на біль при гострому пульпіті і навіть невралгії. Хворі відзначають виникнення болю при різких рухах, струсі тіла, нахилі голови, під час бігу, неприємні відчуття, тяжкість в зубі під час жування. Больовий напад частіше з'являється вночі, і більш тривалий, ніж при невралгії. Біль не локалізований, може виникати в інтактних зубах. Хворі часто навіть не пов'язують його з захворюваннями зубів. Характерно, що інтенсивність і тривалість больових нападів наростає роками, повільно на відміну від невралгії. Повторення частіше спостерігається навесні й восени.

Біль іррадіює за ходом гілок трійчастого нерва. Відсутні ознаки ураження вегетативної нервової системи як при невралгії трійчастого нерва. Однак при поєднанні невралгії з конкрементозним пульпітом причинний зуб може бути «курковою» зоною.

При огляді частіше виявляють інтактний зуб зі стертою жувальною поверхнею або зуб, який лікували з приводу карієсу. Перкусія такого зуба може провокувати появу нападоподібного болю.

Основним об'єктивним методом для встановлення діагнозу конкрементозного пульпіту і диференційної діагностики з невралгією трійчастого нерва та іншими формами пульпіту є дані рентгенографії. При цьому виявляється конкремент у порожнині зуба або в каналах.

Для диф. діагностики конкрементозного пульпіту часто ефективна проба І. О. Новіка (1958): після різкого (швидкого) опускання крісла, на якому сидить пацієнт, виникає переміщення вільнолежачих дентиклів, що зумовлює виникнення больового синдрому.

### **Загострення хронічного пульпіту (pulpitis chronica exacerbata): патоморфологія, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

Патоморфологічна картина загострення хронічного пульпіту визначається тією формою хронічного процесу, який загострився. При цьому на тлі хронічного запалення виявляються ділянки лейкоцитарної інфільтрації і гнійного розплавлення, деструкція клітин, набухання і розпад волокнистих структур, нервових волокон. Запальний гнійний процес руйнує демаркаційний вал, що відмежовує життєздатну пульпу від некротизованої, і в результаті гнійно-некротичний процес поширюється глибше.

Кожна форма хронічного пульпіту може загостритися. Найчастіше загострюється хронічний фіброзний пульпіт, рідше – гангренозний пульпіт.

Характерним для загострення хронічного пульпіту є поява скарг, властивих гострому перебігу процесу (мимовільний нападоподібний іррадіюючий біль, що посилюється від подразників і в нічний час), і об'єктивної клінічної картини, характерної для тієї чи іншої форми хронічного пульпіту. Незалежно від форми хронічного запалення в анамнезі раніше може відзначатися гострий мимовільний біль.

**Об'єктивно:** глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба, зондування і дія подразників викликає тривалий напад болю. Перкусія часто болісна. Показники ЕОМ значно підвищені. На рентгенограмі можна виявити деформацію періодонтальної щільності в періапикальній ділянці.

Диференційну діагностику хронічного пульпіту в стадії загострення проводять із гострим дифузним пульпітом (див. загострення дифузного пульпіту з гострим або хронічним періодонтитом у стадії загострення).

### **Диференційна діагностика загострення хронічного пульпіту і загострення хронічного періодонтиту**

#### **Загальне:**

- 1) скарги на тривалий ниючий біль;
- 2) наявність глибокої каріозної порожнини, що сполучається з порожниною зуба, зондування в порожнині зуба безболісне.

***Відмінності:***

1) біль при загостренні хронічного пульпіту мимовільний, нападоподібний, провокується або посилюється від гарячого, а при загостренні хронічного періодонтиту мимовільний, постійний, має наростаючий характер, посилюється при накушуванні;

2) глибоке зондування (в кореновому каналі) при загостренні хронічного пульпіту різко болісне, чого немає при загостренні хронічного періодонтиту;

3) перехідна складка в ділянці проєкції верхівки кореня хворого зуба при загостренні хронічного пульпіту безболісна, а при загостренні хронічного періодонтиту – болісна;

4) перкусія хворого зуба при загостренні хронічного пульпіту може бути болісною, а при загостренні хронічного періодонтиту – різко болісною;

5) ЕОМ при загостренні хронічного пульпіту 90 мкА, а при загостренні хронічного періодонтиту – понад 100 мкА і більше;

6) на рентгенограмі при загостренні хронічного пульпіту може мати місце розширення періодонтальної щілини, а при загостренні хронічного періодонтиту – зміни, характерні для однієї з його форм.

Диференційну діагностику хронічного фіброзного пульпіту в стадії загострення проводять із гострим обмеженим пульпітом (див. гострий обмежений пульпіт), гострим дифузним пульпітом (див. гострий дифузний пульпіт), гострим і хронічним періодонтитом у стадії загострення.

**Диференційна діагностика хронічного фіброзного пульпіту в стадії загострення і гострого або загостреного верхівкового періодонтиту**

***Загальне:***

- 1) мимовільний, тривалий біль;
- 2) наявність глибокої каріозної порожнини.

***Відмінності:***

1) при загостренні пульпіту біль мимовільний, нападоподібний, посилюється від термічних подразників, а при гострому або загостреному періодонтиті – мимовільний, ниючого характеру, постійний, зростає з часом;

2) при загостренні пульпіту каріозна порожнина сполучається з порожниною зуба, зондування в цій точці болісне, при гострому періодонтиті порожнина зуба не розкрита, а при загостренні хронічного періодонтиту розкрита, зондування дна і місця сполучення безболісне;

3) на рентгенограмі при загостренні пульпіту і гострому періодонтиті змін у періодонті немає, а при загостренні періодонтиту наявні зміни, характерні для однієї з форм періодонтиту;

4) ЕОМ при загостренні пульпіту до 45 мкА, а при періодонтиті – понад 100 мкА.

## **Пульпіт, ускладнений періодонтитом (гострим, хронічним або загостреним)**

Пульпіт може ускладнюватися різними формами періодонтиту: гострим, хронічним або загостреним. Ускладнений періодонтитом запальний процес у пульпі часто спостерігається у дітей – у постійних зубах з несформованим корінням або в період розсмоктування коренів тимчасових зубів, а також зустрічається у осіб з низькою опірністю організму.

Гострим періодонтитом найчастіше ускладнений гострий дифузний пульпіт. Крім звичайних для цієї форми пульпіту скарг, можуть з'являтися скарги на появу болю при накушуванні на зуб. Перкусія цього зуба різко болісна. М'які тканини, що оточують зуб, гіперемовані, набряклі, болючі при пальпації, перехідна складка згладжена. На рентгенограмі – патологічні зміни в періодонті відсутні.

Хронічний періодонтит (фіброзний, гранулюючий або гранулематозний) частіше ускладнює перебіг хронічного пульпіту. При цьому переважають клінічні прояви пульпіту, а хронічний періодонтит проявляється незначним болем при проведенні перкусії та змінами в періапикальній ділянці, які виявляються на рентгенограмі.

Загостреним періодонтитом найчастіше ускладнюються хронічні форми пульпіту і в стадії загострення, особливо часто – гангренозний. Пульпіт, ускладнений загостреним періодонтитом, за клінічними проявами схожий на пульпіт, ускладнений гострим періодонтитом. Основною ознакою, яка дозволить диференціювати ці дві форми, буде рентгенографічна картина. При загостреному періодонтиті спостерігаються патологічні зміни в періапикальних тканинах, які характеризуються розширенням і деструкцією або деформацією періодонтальної щілини залежно від форми загостреного хронічного періодонтиту, що ускладнює перебіг пульпіту.

Пульпіт, ускладнений періодонтитом, передусім необхідно диференціювати з відповідною формою періодонтиту.

### **Клініка деяких форм пульпіту, які не увійшли до класифікації КМІ (1964)**

Ретроградний і висхідний пульпіт найчастіше виникають в інтактних зубах. Клініка їх відповідає гострому дифузному або гострому гнійному пульпіту, але біль виражений набагато більше. Це пояснюється неможливістю відтоку ексудату, тому що в зубі немає каріозної порожнини і дентинні каналці ізольовані від зовнішнього середовища.

Ретроградний пульпіт виникає внаслідок потрапляння інфекції через кровоносні і лімфатичні судини, при травматичному періодонтиті, коли пошкоджується судинно-нервовий пучок.

Висхідний пульпіт виникає при пародонтиті, остеомієліті, гаймориті. При цьому інфекція з пародонтального кармана або вогнища остеомієліту і гаймориту через судинно-нервовий пучок проникає в пульпу зуба (часто інтактного).

Зрозуміло, що і при ретроградному, і при висхідному пульпіті перкусія буде різко болісною, бо уражається насамперед періодонт, а потім – пульпа.

Залишковий пульпіт виникає найчастіше після лікування пульпіту методом вітальної екстирпації в багатокореневих зубах із погано прохідними кореневими каналами. Він може виникнути і в однокореневих зубах при недбалих лікарських маніпуляціях або за наявності бокових відгалужень у кореновому каналі. Пульпа в непрохідній частині кореня залишається живою і через деякий час після лікування виникає біль (найчастіше від гарячого, але може бути мимовільним).

Характерна клінічна картина, дані анамнезу (про депульпацію у зубі в недавньому минулому) та рентгенографічна картина дають можливість встановити діагноз «залишковий пульпіт».

Хронічний кореневий пульпіт (є в робочій класифікації УМСА) виникає при локалізації каріозної порожнини на шийці зуба або на корені. При цьому до запалення втягується коренева пульпа, а запалення коронкової пульпи розвивається вторинно.

При лікуванні пульпіту під анестезією часто вилучається пульпа тільки з макроканалу, а в дельтоподібних відгалуженнях вона залишається живою.

Скарги на мимовільний нападаподібний біль, який посилюється від гарячого та іррадіює за ходом гілок трійчастого нерва.

Об'єктивно: каріозна порожнина в пришийковій ділянці або на корені зуба. При зондуванні легко розкривається тонкий шар дентину і виділяється крапля гною, пацієнт відчуває полегшення. Глибоке зондування в кореновому каналі болісне, реакція на тепле, гаряче болісна, тривала; перкусія чутлива або болісна. ЕОМ – 60–90 мкА.

Аналізуючи клініку залишкового і хронічного кореневого пульпіту, між ними можна помітити подібність.

### **Стан після повного або часткового видалення пульпи (є в класифікації ММСІ)**

Діагностується, коли зуб уже колись лікували з приводу пульпіту, а зараз пломба випала. Якщо зуб не турбує, герметизм каналів збережений, перкусія зуба безболісна, на рентгенограмі змін у періодонті не виявлено, каріозну порожнину пломбують одразу. Якщо хоча б один з перерахованих ознак сумнівний, перевіряють стан періодонта рентгенографічно і діють відповідно до ситуації.

Діагноз «стан після часткового видалення пульпи» ставлять, якщо зуб був лікований з використанням методу вітальної ампутації та дані ЕОМ підтверджують життєздатність кореневої пульпи, а на рентгенограмі немає змін у періапикальних тканинах.

## Ситуаційні задачі

**1.** Хворий 32 р. звернувся зі скаргами на мимовільні нічні напади болю в зубі 2.3. Больові напади тривають 10–15 хв, безболісні проміжки – 1,5–2 год. Біль іррадіює у підчочномкову ділянку. Анамнез: зуб 2.3 раніше не лікували. Болить протягом 2 діб.

Об'єктивно: на апроксимально-дистальній поверхні зуба 2.3 глибока каріозна порожнина. Порожнина зуба не розкрита. Дно каріозної порожнини розм'якшене, в ділянці рога пульпа просвічує. Зондування дна каріозної порожнини різко болісне. Холодна вода викликає больовий напад. ЕОД – 40 мкА.

1. З якими захворюваннями проводиться диференційна діагностика?
2. Назвіть найімовірніший діагноз.

**2.** Хворий 19 р. скаржиться на інтенсивний мимовільний біль у правій верхній щелепі, що з'явився 2 дні тому і посилюється від холодного. Хворий прокинувся вночі від болю і не зміг заснути до ранку. Під час нападу біль іррадіює по верхній щелепі у вилицю. Обличчя симетричне. На апроксимальних поверхнях зуба 1.6 виявлено глибокі каріозні порожнини.

1. Перелічіть захворювання, можливі за даної симптоматики.
2. Назвіть попередній діагноз.
3. Які додаткові методи обстеження необхідно провести?

**3.** Хворий 50 р. скаржиться на тривалий ниючий біль у зубі на верхній щелепі праворуч, який виникає при зміні температури навколишнього середовища та під час їжі. При обстеженні у пришийковій ділянці зуба 1.6 виявлено глибоку каріозну порожнину. Зондування дна різко болісне в одній точці. Електрозбудливість пульпи – 50 мкА.

1. Назвіть захворювання, найімовірніші за даної симптоматики.
2. Поставте діагноз.
3. Підтвердіть діагноз даними з умов завдання.

**4.** Хвора 39 р. звернулася зі скаргами на неприємний запах із рота, біль від гарячого в зубі 1.7. Біль з'явився близько місяця тому. Об'єктивно: на жувальній поверхні зуба 1.7 визначено глибоку каріозну порожнину. Зуб має сірий колір. Порожнина зуба розкрита, зондування коронкової пульпи безболісне, кореневої – болуче. Гаряча вода викликає напад болю.

1. Поставте діагноз.
2. Проведіть диференційну діагностику.
3. Чому зондування коронкової частини пульпи безболісне?

**5.** Хворий 18 р. скаржиться на розростання тканини в зубі 4.6, біль, кровоточивість під час прийому їжі. Об'єктивно: на жувальній поверхні зуба 4.6 глибока каріозна порожнина, заповнена грануляційною тканиною, при зондуванні утворення кровоточить, болісне.

1. Поставте діагноз.
2. Які методи дослідження необхідно провести для уточнення діагнозу?
3. Проведіть диференційну діагностику.
4. Яка анатомічна будова каналів 4.6 зуба?

**6.** Хворий 35 р. звернувся зі скаргами на мимовільний, нападаподібний, короткочасний біль в зубі на нижній щелепі справа. Біль локалізований. Зуб болить протягом доби. При об'єктивному огляді в зубі 4.4 на контактній поверхні глибока каріозна порожнина, заповнена непігментованим розм'якшеним дентином. Порожнина зуба не розкрита. Зондування дна різко болісне в одній точці, реакція на холод різко болюча.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.
2. З якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**7.** У хворого протягом двох діб болить зуб на верхній щелепі у фронтальній ділянці. Біль почався зненацька, вночі. Біль нападаподібний, тривалий. Місяць тому зуб 1.1 був лікований з приводу карієсу, накладена пломба.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.
2. Які методи обстеження потрібні для постановки остаточного діагнозу?

**8.** Юнаку 19 р. під час тренування було завдано травми ключкою в ділянку фронтальних зубів верхніх щелеп. З'явився різкий біль під час прийому їжі. При огляді стоматолог виявив відлам частини коронки 1.1, порожнина зуба розкрита, видна кровоточива пульпа. Зондування в розкритій точці різко болісне.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.
2. Яка тактика ведення пацієнта?

**9.** Пацієнт 60 р. звернувся до лікаря зі скаргами на мимовільний, нападаподібний біль у зубі на нижній щелепі зліва, які іррадіюють у вухо. Спочатку відзначався незначний, короткочасний, нападаподібний біль у нічний час, потім напади стали більш тривалими й інтенсивними. При об'єктивному огляді: зуби 3.4, 3.5, 3.6 – інтактні. У зубі 3.7 – пломба з композиту. Раніше зуб 3.7 був лікований з приводу глибокого карієсу.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.
2. Які методи обстеження потрібні для того, щоб установити остаточний діагноз?

3. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**10.** Хворому 25 р. проводилося препарування зубів 1.5, 2.4, 2.5 з метою протезування під наркозом. Наступного дня пацієнт відзначив скороминучий біль від температурних подразників у ділянці зуба 1.5, ЕОД – 15 мкА.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.
2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**11.** Хвора 36 р. звернулася зі скаргами на мимовільний нападopodobний біль у зубах правої верхньої щелепи, який іррадіює у виличну і скроневу ділянки. Біль посилюється від температурних подразників і в нічний час. При огляді: зуби 1.5, 1.6 покриті штучними коронками, в 1.4 – глибока каріозна порожнина, заповнена непігментованим розм'якшеним дентином. При зондуванні відзначається болісність по всьому дну, порожнина зуба не розкрита. Реакція на холод різко болюча, довго триває після видалення подразника. З анамнезу: у хворої хронічний гайморит з періодичними загостреннями.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Які методи обстеження потрібні для того, щоб установити остаточний діагноз?

**12.** Хвора звернулася зі скаргами на наявність порожнини і біль у бічному зубі на правій верхній щелепі, який виникає від температурних подразників під час прийому їжі, довго триває після усунення подразника. Каріозна порожнина з'явилася давно (близько двох років тому), раніше зуб болів дуже сильно, особливо вночі, потім заспокоївся. До лікаря не зверталася. При об'єктивному огляді на жувальній поверхні 1.6 виявлена глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. Зондування в розкритій точці різко болісне, реакція на холодну воду болісна, довго триває після усунення подразника. Показник електрозбудливості пульпи – 40 мкА.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**13.** Пацієнт звернувся до лікаря зі скаргами на наявність каріозної порожнини в бічному зубі на лівій верхній щелепі. Зуб раніше був лікований з приводу карієсу, але три місяці тому пломба випала. Спочатку був швидкоплинний біль, а потім з'явився ниючий біль від температурного подразника, який довго триває після його усунення. При об'єктивному огляді на жувальній поверхні 2.6 виявлена глибока каріозна порожнина, заповнена розм'якшеним, пігментованим дентином. При видаленні дентину екскаватором відбулося розкриття порожнини зуба. Зондування в розкритій точці різко болісне. Лікар поставив діагноз: гострий травматичний пульпіт.

1. Підтвердіть або спростуйте цей діагноз.

2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**14.** Пацієнтку протягом декількох років турбує біль у ділянці бокового зуба на правій верхній щелепі. Характер болу ниючий, в основному при вживанні дуже холодної їжі. Біль довго триває після усунення причини. Об'єктивно: 1.5, 1.6 відсутні, 1.4 покритий штучною коронкою, перкусія, реакція на холодне безболісна, змін у періодонті нема, 1.7 покритий штучною коронкою і є опорою мостopodobного протеза. Від холодного в 1.7 виникає ниючий біль, який довго триває після усунення подразника.

Перкусія 1.7 безболісна, змін у ділянці перехідної складки нема. На рентгенограмі біля верхівок коренів 1.7 визначається рівномірне розширення періодонтальної щілини.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**15.** Хвора 17 р. звернулася зі скаргами на ниючий біль і кровоточивість з бічного зуба на нижній щелепі зліва. Об'єктивно: в 3.7 глибока каріозна порожнина, з якої вибухає тканина, що розрослася, при зондуванні різко болюча і кровоточить. Реакція на холодне болюча, тривала. На рентгенограмі зуба 3.7 періодонтальна щілина не змінена.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Які методи обстеження необхідно провести для того, щоб установити остаточний діагноз?

**16.** Пацієнтка 40 р. скаржиться на біль у бічному зубі на лівій верхній щелепі під час прийому гарячої їжі. Біль має наростаючий характер, а потім поступово вщухає. При об'єктивному огляді на жувальній поверхні 2.6 виявлена глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. Зондування в розкритій точці безболісне. Відмічається болісність при глибокому зондуванні порожнини зуба. Вертикальна перкусія безболісна.

1. Які методи обстеження будуть потрібні для встановлення остаточного діагнозу?

2. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

**17.** Під час диспансерного огляду хвора поскаржилася на те, що коронка 2.1 темніша, ніж в 1.1. Крім того, іноді відзначає почуття ніяковості і наростаючий біль при вживанні дуже гарячої їжі, який довго триває після усунення подразника. При об'єктивному огляді на контактній поверхні 2.1 виявлена пломба з композитного пломбувального матеріалу. Зі слів хворої, пломба була поставлена два роки тому. При вертикальній перкусії відзначається незначна болісність. На рентгенограмі відзначається рівномірне розширення періодонтальної щілини в періапикальній ділянці, ЕОМ зуба 2.1 – 80 мкА.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Із якими захворюваннями слід проводити диференційну діагностику?

**18.** У хворого відзначається ниючий біль при вживанні гарячої їжі в бічному зубі на лівій верхній щелепі. Місяць тому цей зуб був лікований з приводу гострого дифузного пульпіту. Лікування проводилося під місцевою анестезією. Об'єктивно: 2.8 змінений в кольорі (сіро-рожевий), на жувальній поверхні пломба з композиту. Реакція на гаряче – виникає ниючий біль. Вертикальна перкусія безболісна.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**19.** Хворий скаржиться на відчуття незручності, розпирання в ділянці бічних зубів на лівій верхній щелепі. Іноді відзначається біль при вживанні гарячої їжі. З анамнезу: зуб раніше був лікований з приводу карієсу, але пломба випала рік тому. До лікаря хворий не звертався, коли турбував біль, приймав анальгетики. При об'єктивному огляді в пришийковій ділянці на вестибулярній поверхні 2.6 виявлена глибока каріозна порожнина, заповнена залишками їжі і розм'якшеним дентином. Порожнина зуба розкрита, зондування в розкритій точці безболісне. Рентгенографічно в періапикальних тканинах відзначається розширення періодонтальної щілини, ЕОМ – 70 мкА.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**20.** Хвора звернулася зі скаргами на мимовільний, нападаподібний біль у зубі на нижній щелепі зліва, що посилюється вночі та від температурних подразників. Раніше (кілька місяців тому) відзначалися подібні больові напади, але потім біль пройшов, з'являвся тільки від холодної їжі. Два дні тому пацієнтка сильно переохолодилася, і зуб став турбувати знову. Об'єктивно: на контактній поверхні 3.5 глибока каріозна порожнина, заповнена розм'якшеним, пігментованим дентином, при видаленні якого екскаватором відбувся розтин порожнини зуба. Зондування в розкритій точці різко болісне.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**21.** Пацієнта турбує різкий, мимовільний біль у зубі на нижній щелепі зліва, іррадіює у вухо. Об'єктивно: на жувальній поверхні 3.6 глибока каріозна порожнина, заповнена розм'якшеним пігментованим дентином, порожнина зуба розкрита в одній точці. Видно, що пульпа кровоточить, різко болюча при зондуванні. Вертикальна перкусія слабо болюча, ЕОМ – 60 мкА. Лікар поставив діагноз: гострий дифузний пульпіт.

1. Підтвердіть або спростуйте поставлений діагноз.

2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**22.** Хвора 53 р. скаржиться на короткочасний, мимовільний біль у ділянці бокового зуба на лівій верхній щелепі, що посилюється від температурних подразників. Зубний біль виник раптово, добу тому, раніше ніколи зуб не турбував. При огляді на жувальній поверхні 2.6 глибока каріозна порожнина, заповнена непігментованим розм'якшеним дентином. Зондування дна болісне в одній точці, сполучення з порожниною зуба немає. В анамнезі у хворі гіпертонія і цукровий діабет.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.

2. Із якими захворюваннями треба проводити диференційну діагностику?

**23.** При препаруванні каріозної порожнини середньої глибини пацієнтові 22 р. лікар, працюючи на турбінній бормашині, випадково розкрив порожнину зуба 1.7. При зондуванні відзначалася різка болісність і кровоточивість пульпи.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.
2. Тактика лікаря в даній клінічній ситуації

**24.** Пацієнтка 36 р. звернулася до стоматолога зі скаргами на ниючий біль в 1.6, особливо від гарячої їжі. Місяць тому цей зуб був лікований з приводу пульпіту. При об'єктивному огляді: на жувальній поверхні 1.6 пломба з композитного матеріалу, вертикальна перкусія злегка болюча. На рентгенограмі: піднебінний канал запломбований до апікального отвору, в щічних каналах пломбувальний матеріал не визначається.

1. Поставте найбільш вірогідний попередній діагноз.
2. Вкажіть імовірну причину ускладнення.

**25.** Хворий 35 р. звернувся до лікаря-стоматолога зі скаргами на наявність каріозної порожнини в зубі 2.4, больові відчуття при потраплянні їжі в каріозну порожнину, повільне наростання болю від температурних подразників. Зубний біль знімав анальгетиками. Об'єктивно: на жувальній поверхні зуба 2.4 глибока каріозна порожнина, виконана розм'якшеним пігментованим дентином, після видалення якого порожнина зуба розкрита в одній точці, зондування різко болісне.

1. Поставте діагноз.
2. Які методи дослідження необхідно провести для уточнення діагнозу?
3. Проведіть диференційну діагностику.
4. Яка анатомічна будова каналів 2.4 зуба?

### Тестові завдання

**1.** Хворий 50 р. скаржиться на мимовільний біль у зубі на нижній щелепі справа, який посилюється від холодного, гарячого, довго триває після усунення подразника. Об'єктивно: в 4.7 глибока каріозна порожнина другого класу, яка сполучається з порожниною зуба, зондування різко болісне в розкритій точці, горизонтальна перкусія злегка болісна. Вкажіть попередній діагноз.

- A. Гострий дифузний пульпіт.
- B. Гострий серозний періодонтит.
- C. Загострення хронічного пульпіту.
- D. Загострення хронічного періодонтиту.
- E. Гострий обмежений пульпіт.

2. Чоловік 53 р. скаржиться на тривалий ниючий біль у зубі на верхній щелепі справа, який виникає у зв'язку зі зміною температури навколишнього середовища або при споживанні їжі. Об'єктивно: на медіальній поверхні 1.2 каріозна порожнина. ЕОД пульпи – 40 мкА. Діагноз: хронічний фіброзний пульпіт. Які з перерахованих патоморфологічних змін виявляються у пульпі при цьому захворюванні?

- A. Гіаліноз і обмежений лімфоїдний інфільтрат.
- B. Круглоклітинні, гістіоцитарні інфільтрати і різкий склероз.
- C. Обмежений лімфоїдний інфільтрат і розширення судин.
- D. Розширення судин і круглоклітинні, гістіоцитарні інфільтрати.
- E. Склероз судин і гіаліноз.

3. Хвора 45 р. скаржиться на гострий, мимовільний нічний біль в зубі на верхній щелепі справа. Біль турбує протягом 3 діб, має пульсуючий характер, що іррадіює у виличну ділянку і практично не зникає. Об'єктивно: в 1.5 глибока каріозна порожнина. Дентин дна і стінок брудно-сірий, пухкий. Зондування болісне по всьому дну, перкусія чутлива. Холодовий подразник зменшує інтенсивність болю. ЕОД – 55 мкА. Поставте діагноз:

- A. Гострий обмежений пульпіт.
- B. Гострий дифузний пульпіт.
- C. Гострий гнійний пульпіт.
- D. Гострий гнійний періодонтит.
- E. Гострий серозний періодонтит.

4. Чоловік 35 р. скаржиться на біль, який періодично виникає від гарячого в 1.4. Об'єктивно: на жувальній поверхні 14 глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. Глибоке зондування болісне. Перкусія безболісна. Який поріг електробудливості пульпи в цьому зубі?

- A. 2–6 мкА.
- B. 10–20 мкА.
- C. 20–40 мкА.
- D. 45–55 мкА.
- E. 60–90 мкА.

5. На прийом прийшов пацієнт з пляшкою холодної води, яка заспокоює зубний біль. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий серозний періодонтит.
- B. Гострий гнійний пульпіт.
- C. Гострий обмежений пульпіт.
- D. Загострення хронічного пульпіту.
- E. Гострий дифузний пульпіт.

6. Жінка 40 р. скаржиться на короткочасний раптовий біль, а також на біль від холодної та гарячої їжі в ділянці 4.6. На жувальній поверхні 4.6 каріозна порожнина з великою кількістю розм'якшеного дентину. Зондування дна болісне в одній точці. Реакція на термічні подразники болісна і не зникає одразу після їх усунення. ЕОД – 25 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

*A. Гострий обмежений пульпіт.*

*B. Загострення хронічного пульпіту.*

*C. Гострий гнійний пульпіт.*

*D. Гострий дифузний пульпіт.*

*E. Хронічний фіброзний пульпіт.*

7. Хворий скаржиться на тривалі больові напади в зубах нижньої щелепи зліва. Біль іррадіює у вухо, потилицю і посилюється при вживанні холодної та гарячої їжі. Об'єктивно: в 3.6 на апроксимально-медіальній поверхні глибока каріозна порожнина. Зондування болісне по всьому дну і викликає напад болю. Який найбільш імовірний діагноз?

*A. Гострий гнійний пульпіт.*

*B. Гострий дифузний пульпіт.*

*C. Гострий глибокий карієс.*

*D. Хронічний фіброзний пульпіт.*

*E. Гострий обмежений пульпіт.*

8. Чоловік 53 р. скаржиться на тривалий ниючий біль в зубі на верхній щелепі справа, який виникає при зміні навколишнього середовища або під час їжі. Об'єктивно: каріозна порожнина на медіальній поверхні 1.2. Електростимуляція пульпи – 40 мкА. Діагностований хронічний фіброзний пульпіт. На підставі якого дослідження можна диференціювати це захворювання від гострого глибокого карієсу?

*A. Консистенції і кольору твердих тканин.*

*B. Перкусії.*

*C. Холодової проби.*

*D. За глибиною порожнини.*

*E. Рентгенографії.*

9. Жінка 21 р. скаржиться на тривалий нападаподібний біль у зубі на верхній щелепі справа, що посилюється вночі і від холодного. Зуб болить два дні. Об'єктивно: на дистально-жувальній поверхні 1.7 глибока каріозна порожнина, яка не сполучається з порожниною зуба. Перкусія слабо болісна. Який найбільш імовірний діагноз?

*A. Гострий гнійний пульпіт.*

*B. Гострий дифузний пульпіт.*

*C. Гострий частковий пульпіт.*

*D. Гострий періодонтит.*

*E. Хронічний періодонтит у стадії загострення.*

**10.** Хворому 23 р. встановлено діагноз: гострий пульпіт 1.5, ускладнений гострим фокальним періодонтитом. Який метод лікування повинен вибрати лікар?

- A. Девітальна ампутація пульпи.
- B. Вітальна екстирпація пульпи.
- C. Девітальна екстирпація пульпи.
- D. Вітальна ампутація пульпи.
- E. Біологічний метод.

**11.** У хворого 34 р. при лікуванні гострого глибокого карієсу 3.7 під час препарування випадково розкритий медіально-щічний ріг пульпи. Який метод лікування раціональний для лікування 3.7?

- A. Метод девітальної ампутації.
- B. Метод девітальної екстирпації.
- C. Біологічний метод.
- D. Метод вітальної екстирпації.
- E. Метод вітальної ампутації.

**12.** Хвора 30 р. скаржиться на гострий біль у 3.6, особливо при накушуванні, 4 доби тому в 3.6 була накладена арсен паста, вчасно до лікаря хвора не з'явилася. При огляді в 3.6 пов'язка збережена, реакція на холододовий подразник відсутня. На рентгенограмі в періодонті змін не виявлено. Який препарат найбільш ефективний для ліквідації ускладнення?

- A. Унітіол.
- B. Гіпохлорит натрію.
- C. Хлоргексидин.
- D. Хлорамін.
- E. Фурацилін.

**13.** Хвора 25 р скаржиться на ниючий біль у зубі. Під час огляду в 2.6 виявлена глибока каріозна порожнина, виконана грануляційною тканиною, яка легко кровоточить при торканні. Перкусія безболісна. ЕОД – 60 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Хронічний фіброзний пульпіт.
- B. Гіпертрофічний папіліт.
- C. Грануляції з ділянки біфуркації.
- D. Епуліс.
- E. Хронічний гіпертрофічний пульпіт.

**14.** Хвора 25 р. звернулася зі скаргами на наявність каріозної порожнини в 3.5, на гострий мимовільний нічний біль, що виник добу назад. Після обстеження встановлено діагноз: гострий обмежений пульпіт 3.5. Після закінчення лікування передбачається покриття зуба штучною коронкою. Який метод лікування слід обрати?

- A. Девітальна ампутація.*
- B. Вітальна ампутація.*
- C. Біологічний метод.*
- D. Вітальна екстирпація.*
- E. Девітальна екстирпація.*

**15.** Хвора 40 р. скаржиться на інтенсивний, рвучий, пульсуючий біль у ділянці 2.6, що з'явився вперше і триває четверту добу. Перкусія 2.6 різко болюча у будь-якому напрямку, зуб рухливий, слизова оболонка навколо 2.6 гіперемована, набрякла, пальпація перехідної складки в проекції верхівки кореня болісна. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий дифузний пульпіт.*
- B. Загострення хронічного періодонтиту.*
- C. Гострий серозний періодонтит.*
- D. Гострий гнійний періодонтит.*
- E. Гострий гнійний пульпіт.*

**16.** Хворий 19 р. звернувся в поліклініку зі скаргами на відлам коронки 2.1 зуба. Напередодні внаслідок травми відламалася частина коронки. Об'єктивно: медіальний кут 2.1 зуба відсутній. За лінією відлама в одній точці просвічується пульпа. Зондування в цій точці болісне, перкусія болюча. ЕОД – 25 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гіперемія пульпи.*
- B. Гострий глибокий карієс.*
- C. Гострий обмежений пульпіт.*
- D. Гострий травматичний пульпіт.*
- E. Хронічний фіброзний пульпіт.*

**17.** Анальгін ефективно знижує біль при пульпіті не тільки при загальному, але і при місцевому застосуванні. Якою дією анальгіну пояснюється знеболювання в останньому випадку?

- A. Місцевоанестезуючою активністю.*
- B. Пригніченням вивільнення речовини P.*
- C. Пригніченням утворення альгогенних кінінів.*
- D. Пригніченням ЦОГ-2.*
- E. Відволікаючою дією.*

**18.** Чоловік 21 р. скаржиться на неприємні відчуття в 2.6. Іноді виникає біль при прийомі їжі, частіше гарячої. Об'єктивно: 2.6 змінений у кольорі, в ньому – глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. Поверхнєве зондування безболісне. Реакція на тепловий подразник – біль, що повільно зростає і повільно стихає. ЕОД – 75 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- А. Загострення хронічного фіброзного пульпіту.*
- В. Гострий обмежений пульпіт.*
- С. Хронічний фіброзний пульпіт.*
- Д. Хронічний гіпертрофічний пульпіт.*
- Е. Хронічний гангренозний пульпіт.*

**19.** Хворий 40 р. скаржиться на неприємний запах з 4.5, тривалу біль в зубі від гарячого. При обстеженні виявлена каріозна порожнина в 4.5, що сполучається з порожниною зуба, глибоке зондування та вплив тепла викликають тривалий біль. Слизова оболонка в ділянці 4.4, 4.5 без змін. Встановлено діагноз: хронічний гангренозний пульпіт. Який найбільш раціональний метод лікування?

- А. Вітальна екстирпація.*
- В. Вітальна ампутація.*
- С. Видалення зуба.*
- Д. Девітальна екстирпація.*
- Е. Девітальна ампутація.*

**20.** Чоловік 27 р. звернувся зі скаргами на сильний пульсуючий біль у верхній щелепі зліва, який поширюється на щоку і вухо. При полосканні порожнини рота холодною водою біль зникає. Об'єктивно: глибока каріозна порожнина в зубі 2.7. Зондування дна каріозної порожнини і перкусія 27 зуба болюча. Який найбільш імовірний діагноз?

- А. Гострий гнійний пульпіт.*
- В. Пульпіт, ускладнений періодонтитом.*
- С. Гострий серозний періодонтит.*
- Д. Гострий дифузний пульпіт.*
- Е. Гострий обмежений пульпіт.*

**21.** Хворому 23 р. проводилося лікування пульпіту зуба 1.6. При ендодонтичному втручанні виявився непрохідний дистально-щічний канал. Які засоби можна використати для хімічного розширення кореневого каналу?

- А. Медикаменти з антибактеріальною і протизапальною дією.*
- В. Резорцин-формалінову рідину.*
- С. Ефірні масла.*
- Д. 30 % розчин нітрату срібла.*
- Е. 10–20 % розчини натрієвих солей ЕДТА.*

**22.** Хворий скаржиться на тривалі больові напади в зубах нижньої щелепи зліва протягом доби. Біль іррадіює у вухо і потилицю, посилюється при вживанні холодної та гарячої їжі. Об'єктивно: в 3.6 на апроксимально-медіальній поверхні глибока каріозна порожнина. Зондування болісне по всьому дну і викликає напад болю. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий обмежений пульпіт.*
- B. Хронічний конкрементозний пульпіт.*
- C. Гострий гнійний пульпіт.*
- D. Гострий дифузний пульпіт.*
- E. Гострий глибокий карієс.*

**23.** Хвора 26 р. скаржитья на відчуття тяжкості в зубі і біль від гарячого, неприємний запах з рота. Об'єктивно: коронка 4.6 сірого кольору. В 4.6 глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба, поверхнєве зондування безболісне, глибоке – хворобливе, перкусія чутлива, слизова оболонка без патологічних змін. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Хронічний гангренозний пульпіт.*
- B. Хронічний гранулюючий періодонтит.*
- C. Хронічний конкрементозний пульпіт.*
- D. Хронічний фіброзний пульпіт.*
- E. Загострення хронічного періодонтиту.*

**24.** Хвора 42 р. звернулася до стоматолога зі скаргами на інтенсивний ріжучий, нападаподібний біль із відчуттям проходження електроструму в ділянці верхньої губи справа. Больові напади виникають спонтанно і тривають 3–5 хв. Кількість нападів 2–3 рази на добу. Причини виникнення захворювання хвора визначити не може. При огляді ротової порожнини патологічних змін не виявлено. Санована. На контрольній ортопантограмі виявлений надкомплектний ретинований зуб 1.3. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Невралгія 2-ї гілки трійчастого нерва центрального походження.*
- B. Периферична невралгія 2-ї гілки трійчастого нерва.*
- C. Пульпіт зуба на верхній щелепі справа.*
- D. Гангліоніт крилопіднебінного вузла.*
- E. Неврит 2-ї гілки трійчастого нерва.*

**25.** Хворий 20 р. скаржитья на мимовільний короткочасний локалізований біль у 2.6 протягом одного дня. Об'єктивно: в 2.6 глибока каріозна порожнина першого класу за Блеком, дентин стінок і дна непігментований, розм'якшений, каріозна порожнина не сполучається з порожниною зуба. Зондування різко болісне в одній точці, реакція на холод болюча, тривала. Який метод лікування найбільш доцільний в даному випадку?

- A. Біологічний.*
- B. Девітальна екстирпація.*
- C. Вітальна ампутація.*
- D. Девітальна ампутація.*
- E. Вітальна екстирпація.*

**26.** Хворий 29 р. скаржиться на появу гострого нападоподібного болю в ділянці верхньої щелепи зліва, лівої верхньощелепної пазухи, ока, скроні. Біль тривалий (23 год), посилюється вночі. Нещодавно переніс гостре респіраторне захворювання. Об'єктивно: в 2.6 – каріозна порожнина, з ондування дна болісне, реакція на температурні подразники – виникає довготривалий біль, реакція на перкусію – незначний біль. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Запалення верхньощелепної пазухи.*
- B. Гострий дифузний пульпіт.*
- C. Гострий верхівковий періодонтит.*
- D. Гострий обмежений пульпіт.*
- E. Загострення хронічного періодонтиту.*

**27.** Чоловік 34 р. звернувся до стоматолога зі скаргами на гострий нападоподібний мимовільний біль у ділянці верхньої щелепи зліва, який посилюється від холодних подразників, що іррадіюють у вухо і скроню. Рік тому був сильний біль у 3.7, до лікаря не звертався, 3 дні тому знову виник біль. Об'єктивно: в 3.7 глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. Зондування розкритої точки різко болісне. На рентгенограмі 3.7 у ділянці верхівок коренів визначається розширення періодонтальної щілини. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий дифузний пульпіт.*
- B. Загострення хронічного фіброзного періодонтиту.*
- C. Загострення хронічного пульпіту.*
- D. Загострення хронічного гранулематозного періодонта.*
- E. Гострий гнійний пульпіт.*

**28.** Юнак 19 р. скаржиться на біль у зубі на верхній щелепі від теплого, гарячого, неприємний запах при відсмоктуванні із зуба. Об'єктивно: в зубі 2.4, який змінений у кольорі, визначається глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба, глибоке зондування болісне. Перкусія 2.4 безболісна. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Загострення хронічного пульпіту.*
- B. Хронічний фіброзний пульпіт.*
- C. Хронічний періодонтит.*
- D. Загострення хронічного періодонтиту.*
- E. Хронічний гангренозний пульпіт.*

**29.** Чоловік 37 р. скаржиться на біль у 4.6 під час прийому їжі, особливо гарячої, неприємний запах з рота при відсмоктуванні із зуба. Біль має ниючий характер, виникає відчуття розпирання в зубі. Поступово біль стихає. Зуб турбує протягом 2 міс, раніше не лікувався. Об'єктивно:

обличчя симетричне, на медіально-жувальній поверхні 4.8 визначається глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. На рентгенограмі: розширення періодонтальної щілини в ділянці верхівок коренів 4.6. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. *Загострення хронічного періодонтиту.*
- B. *Загострення хронічного пульпіту.*
- C. *Хронічний фіброзний періодонтит.*
- D. *Хронічний гангренозний пульпіт.*
- E. *Хронічний фіброзний пульпіт.*

**30.** Жінці 27 р. проводилося лікування пульпіту методом девітальної екстирпації. У 1.5 була залишена миш'яковиста паста. На повторний прийом хвора прийшла тільки на 4-у добу. Виник токсичний періодонтит. Який оптимальний засіб необхідно застосувати для обробки кореневого каналу?

- A. *Емульсію гідрокортизону.*
- B. *Унітіол.*
- C. *Крезофен.*
- D. *Евгенол.*
- E. *Трипсин.*

**31.** Хворий скаржиться на інтенсивний пульсуючий біль у ділянці нижньої щелепи зліва, причинний зуб вказати не може. Біль практично не припиняється, іноді трохи послаблюється, однак нападоподібно посилюється від подразників, за останні години трохи зменшується від холодної води. Об'єктивно: в 1.7 глибока каріозна порожнина, зондування дна болісне, пульпова камера закрыта. Який метод лікування показаний?

- A. *Вітальна екстирпація.*
- B. *Вітальна ампутація.*
- C. *Девітальна ампутація.*
- D. *Девітальна екстирпація.*
- E. *Біологічний.*

**32.** Пацієнт скаржиться на нападоподібний біль у зубі на верхній щелепі зліва, що посилюється вночі і під дією подразників. Біль іррадіює в ліве око і скроню. Подібні напади були три місяці тому, лікування не проводилося. Об'єктивно: в 2.5 глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. Зондування в точці сполучення різко болюче, вертикальна перкусія слабо болюча, горизонтальна – безболісна. Слизова оболонка в проекції верхівки кореня 2.5 без змін, пальпація безболісна. Термодіагностика різко болюча, напад болю тривалий. ЕОД – 60 мкА. Рентгенодіагностика – незначне розширення періодонтальної щілини біля верхівки кореня 2.5. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. *Загострення хронічного періодонтиту.*
- B. *Гострий загальний пульпіт.*
- C. *Гострий гнійний пульпіт.*
- D. *Гострий гнійний періодонтит.*
- E. *Загострення хронічного пульпіту.*

**33.** Хвора 52 р. скаржиться на сильний нападаподібний біль у ділянці зуба 3.4. Протягом року через біль були послідовно видалені 3.5, 3.6, 3.7. Перкусія 34 викликає різкий нападаподібний біль. Такий же біль виникає в ділянці проєкції ментального отвору при розмові і вмиванні. При клінічному і рентгенографічному обстеженні ознак деструкції кісткової тканини не виявлено. Який діагноз можна припустити?

- A. Пульпіт 3.4.*
- B. Неврит 3-ї гілки трійчастого нерва.*
- C. Неврит лицевого нерва.*
- D. Невралгія 3-ї гілки трійчастого нерва.*
- E. Гангліоніт крилопіднебінного вузла.*

**34.** Хворого 19 р. турбує кровоточивість з порожнини зуба під час прийому їжі. Об'єктивно: в 1.6 на жувальній поверхні глибока каріозна порожнина, виконана розростаннями м'якої тканини багряно-червоного кольору, яка легко кровоточить при доторканні. Зондування новоутворення дещо болісне. На Рo-грамі патологічних змін твердих тканин зуба і періапикальних тканин не виявлено. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Хронічний гіпертрофічний пульпіт.*
- B. Хронічний гангренозний пульпіт.*
- C. Хронічний гранулюючий періодонтит.*
- D. Гіпертрофічний папіліт.*
- E. Хронічний гранулематозний періодонтит.*

**35.** Хворий скаржиться на тривалі напади болю, які провокуються різними подразниками; біль виникає також мимовільно вночі, іррадіює в праве вухо. Проміжки між нападами – 30–40 хв. Давність захворювання – 2 доби. Об'єктивно: в 4.5 глибока каріозна порожнина, стінки і дно її мають м'який світлий дентин. На холодну воду виникає тривалий напад болю. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий обмежений пульпіт.*
- B. Загострення хронічного фіброзного пульпіту.*
- C. Конкрементозний пульпіт.*
- D. Гострий гнійний пульпіт.*
- E. Гострий дифузний пульпіт.*

**36.** Хвора 35 років скаржиться на зростаючий пульсуючий біль в зубі 2.6. Об'єктивно: в 2.6 каріозна порожнина, виконана розм'якшеним дентином, порожнина зуба закрита, зондування дна безболісне, перкусія – різко болюча. Відзначається рухливість зуба I ступеня. Рентгенологічно змін не виявлено. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гострий гнійний періодонтит.*
- B. Гострий гнійний пульпіт.*
- C. Гострий дифузний пульпіт.*
- D. Загострення хронічного періодонтиту.*
- E. Гострий серозний періодонтит.*

**37.** Хвора 37 р. скаржиться на неприємне відчуття в зубі 4.6. Іноді виникає біль під час прийому їжі, частіше гарячої. Зуб змінений у кольорі. Об'єктивно: в 4.6 глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. Поверхнєве зондування безболісне, глибоке – болюче. Реакція на тепловий подразник – біль, що повільно зростає і повільно стихає. ЕОД – 80 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Хронічний фіброзний пульпіт.*
- B. Гострий обмежений пульпіт.*
- C. Хронічний гангренозний пульпіт.*
- D. Загострення хронічного фіброзного пульпіту.*
- E. Хронічний гіпертрофічний пульпіт.*

**38.** У хворого 20 р. при лікуванні гострого глибокого карієсу 3.6 випадково розкритий медіально-щічний ріг пульпи. Який метод лікування доцільний?

- A. Біологічний.*
- B. Вітальна екстирпація.*
- C. Вітальна ампутація.*
- D. Девітальна екстирпація.*
- E. Девітальна ампутація.*

**39.** Чоловік 27 р. скаржиться на довготривалий ниючий біль у зубі 1.5 під час прийому їжі, особливо холодної. Іноді відзначає біль при зміні температури. Об'єктивно: в 1.5 зубі на дистальній поверхні каріозна порожнина, заповнена розм'якшеним дентином. При зондуванні відзначається біль. Електрозбудливість пульпи 35 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Гіперемія пульпи.*
- B. Загострення хронічного пульпіту.*
- C. Гострий глибокий карієс.*
- D. Хронічний фіброзний пульпіт.*
- E. Хронічний глибокий карієс.*

**40.** Хворий 39 р. скаржиться на гострий, мимовільний, нічний біль в зубі на верхній щелепі справа. Біль триває 3 доби, має пульсуючий характер, що іррадіює у вилічну ділянку і практично не зникає. Об'єктивно: в зубі 1.5 глибока каріозна порожнина. Дентин брудно-сірого кольору, м'якої консистенції. Зондування болюче по всьому дну, перкусія болюча. Холодовий подразник зменшує інтенсивність болю. ЕОД – 55 мкА. Який найбільш імовірний діагноз?

- А. Гострий гнійний періодонтит.*
- В. Гострий гнійний пульпіт.*
- С. Гострий дифузний пульпіт.*
- Д. Гострий обмежений пульпіт.*
- Е. Гострий серозний пульпіт.*

**41.** У хворого на гемофілію 24 р. діагностовано загострення хронічного пульпіту зуба 1.1. Виберіть оптимальний метод лікування зуба в цьому випадку:

- А. Девітальна екстирпація.*
- В. Девітальна ампутація.*
- С. Вітальна ампутація.*
- Д. Вітальна екстирпація.*
- Е. Біологічний метод лікування.*

**42.** Жінка 42 р. звернулася зі скаргами на біль у 3.6 під час прийому їжі, особливо гарячої, неприємний запах під час відсмоктування із зуба. Біль має ниючий характер і поступово вщухає. Зуб турбує протягом 3 міс. Раніше не лікувалася. Об'єктивно: в 36 – глибока каріозна порожнина, що сполучається з порожниною зуба. На Ro-грамі в ділянці верхівок коренів 3.6 визначається розширення періодонтальної щілини. Який найбільш імовірний діагноз?

- А. Хронічний фіброзний пульпіт.*
- В. Хронічний гангренозний пульпіт.*
- С. Загострення хронічного періодонтиту.*
- Д. Загострення хронічного пульпіту.*
- Е. Хронічний фіброзний періодонтит.*

**43.** До лікаря-стоматолога звернулася жінка віком 28 р. зі скаргами на гострий нападоподібний, спонтанний біль у зубі верхньої щелепи зліва, що триває 5–10 хв. Під час об'єктивного обстеження у зубі 2.6 виявлено каріозну порожнину з вузьким вхідним отвором у межах розм'якшеного непігментованого навколопульпарного дентину. Каріозна порожнина не сполучається з пульповою камерою зуба. Зондування дна порожнини болісне у проекції медіально-щічного рогу пульпи. Реакція на холод болісна, пролонгована. Перкусія безболісна. ЕОД – 15 мкА. Який імовірний діагноз?

- А. Гострий обмежений пульпіт.*
- В. Загострення хронічного фіброзного пульпіту.*
- С. Гострий дифузний пульпіт.*
- Д. Гострий глибокий карієс.*
- Е. Гострий середній карієс.*

**44.** Жінка віком 62 р скаржитися на сильний нападоподібний біль у ділянці лівої половини нижньої щелепи тривалістю 1–3 хв. Біль виникає під час розмови, вмивання та дотику до шкіри. Під час рентгенологічного обстеження нижньої щелепи патологічних змін кісткової тканини не виявлено. Встановіть попередній діагноз.

- A. Неврит лицевого нерва.*
- B. Гангліоніт крилопіднебінного вузла.*
- C. Невралгія 3-ї гілки трійчастого нерва.*
- D. Невралгія 2-ї гілки трійчастого нерва.*
- E. Неврит 3-ї гілки трійчастого нерва.*

**45.** Пацієнта протягом 2 днів турбує мимовільний, нападаподібний нічний біль у ділянці зуба 2.5, що іррадіює гілками трійчастого нерва з короткими безболісними інтервалами. Об'єктивно спостерігається: на медіальній поверхні зуба 2.5 глибока каріозна порожнина в межах навколопульпарного дентину Зондування дна порожнини болісне, перкусія болюча. Термопроба зуба 2.5 провокує напад болю. Який імовірний діагноз?

- A. Невралгія трійчастого нерва.*
- B. Гострий гнійний пульпіт.*
- C. Гострий дифузний пульпіт.*
- D. Гострий гнійний періодонтит.*
- E. Гострий глибокий карісс.*

**46.** Пацієнтка віком 30 р. звернулася до лікаря-стоматолога зі скаргами на неприємне відчуття розпирання у зубі верхньої щелепи справа, що посилюється від гарячого. Об'єктивно спостерігається: на жувальній поверхні зуба 1.7 глибока каріозна порожнина, що сполучається з пульповою камерою. Глибоке зондування болісне, перкусія зуба 1.7 дещо болюча. На рентгенограмі виявлено незначне розширення періодонтальної щілини на верхівці коренів. ЕОД – 70 мкА. Який імовірний діагноз?

- A. Хронічний фіброзний періодонтит.*
- B. Хронічний гангренозний пульпіт.*
- C. Хронічний фіброзний пульпіт.*
- D. Загострення хронічного гранулюючого періодонтиту.*
- E. Гострий гнійний пульпіт.*

**47.** Чоловік віком 34 р. звернувся до лікаря-стоматолога зі скаргами на постійний, ниючий біль у зубі верхньої щелепи зліва, що посилюється від холодкових подразників, іррадіює у вухо та скроню. Рік тому був сильний біль у цьому зубі, пацієнт до лікаря не звертався, 3 дні тому знову виник біль. Об'єктивно спостерігається: у зубі 2.7 глибока каріозна порожнина, що сполучається з пульповою камерою. Зондування розкритої точки різко болісне. На рентгенограмі зуба 2.7 у ділянці верхівок коренів визначається розширення періодонтальної щілини. Який найімовірніший діагноз?

- A. Гострий дифузний пульпіт.*
- B. Загострення хронічного гангренозного пульпіту.*
- C. Загострення хронічного гранулематозного періодонтиту.*
- D. Загострення хронічного фіброзного періодонтиту.*
- E. Загострення хронічного фіброзного пульпіту.*

**48.** Хворого протягом 2 днів турбує мимовільний, нападаподібний нічний біль у зубі 2.5, що іррадіює гілками трійчастого нерва з короткими безболісними інтервалами. Об'єктивно встановлено: на медіальній поверхні зуба 2.5 глибока каріозна порожнина в межах навколпульпарного дентину. Зондування дна порожнини болісне, перкусія болісна, термопроба зуба 2.5 провокує напад болю. Поставте імовірний діагноз:

- A. Гострий дифузний пульпіт.*
- B. Гострий гнійний пульпіт.*
- C. Гострий гнійний періодонтит.*
- D. Гострий глибокий карієс.*
- E. Невралгія трійчастого нерва.*

**49.** Хлопець 18 р. скаржитья на наявність порожнини в зубі 3.7, біль під час потрапляння твердої їжі. Зуб болів рік тому, до лікаря не звертався. Об'єктивно встановлено: на жувальній поверхні зуба 3.7 глибока каріозна порожнина, що сполучається з пульповою камерою, з якої випинається розростання грануляційної тканини, що охоплює майже всю каріозну порожнину. Зондування грануляції спричиняє кровоточивість та незначну болочість. Перкусія безболісна. Слизова оболонка в проєкції коренів зуба 3.7 блідо-рожевого кольору, без патологічних змін. ЕОД – 60 мкА. Поставте імовірний діагноз:

- A. Хронічний гіпертрофічний пульпіт.*
- B. Хронічний гранулюючий періодонтит.*
- C. Гіпертрофічний папіліт.*
- D. Хронічний фіброзний пульпіт.*
- E. Грануляції з ділянки біфуркації коренів.*

**50.** Пацієнту показане ендодонтичне лікування зуба 2.1. Інструментальна обробка каналу проводиться ручними ендодонтичними інструментами. Як називається ендодонтичний інструмент, виготовлений шляхом конусоподібної нарізки (виточування) сталевго дроту круглого перерізу (фрезерування)?

- A. Н-файл.*
- B. К-файл.*
- C. Спредер.*
- D. К-ример.*
- E. Плагер .*

**51.** Лікар-стоматолог проводить лікування хронічного гангренозного пульпіту зуба 4.7 у пацієнта 28 р. Які дані були отримані під час проведення електроодонтометрії для підтвердження діагнозу «хронічний гангренозний пульпіт»?

- A. ЕОД – 2–6 мкА..*
- B. ЕОД – 60 мкА.*
- C. ЕОД – 110 мкА .*
- D. ЕОД – 20 мкА.*
- E. ЕОД – 10–12 мкА.*

52. Чоловікові 32 р. поставлений діагноз «хронічний фіброзний пульпіт зуба 2.7». Планується проведення лікування методом вітальної екстирпації з використанням анестетика амідного ряду для туберальної та піднебінної анестезії. Оберіть розчин для анестезії:

*A. Менівастезин 3 %.*

*D. Дикаїн 2 %.*

*B. Лідокаїн 10 %.*

*E. Новокаїн 2 %.*

*C. Анестезин 5 %.*

55. Хворий 45 р. скаржиться на ниючий, тривалий біль у зубі 4.6, який з'являється під дією температурних і хімічних подразників. При огляді зуба 4.6 у пришийковій ділянці на вестибулярній поверхні глибока каріозна порожнина, заповнена пігментованим розм'якшеним дентином. Зондування різко болюче в одній точці. На холодну воду з'являється повільно наростаючий ниючий біль. Поставте діагноз:

*A. Хронічний фіброзний пульпіт.*

*B. Хронічний гангренозний пульпіт.*

*C. Хронічний фіброзний періодонтит.*

*D. Гострий глибокий карієс.*

*E. Хронічний глибокий карієс.*

### **Контрольні питання**

1. Анатомічна і гістологічна будови пульпи зуба.
2. Кровопостачання, іннервація пульпи зуба.
3. Функції пульпи.
4. Вікові зміни анатомії порожнини і пульпи зуба.
5. Зміни в пульпі, пов'язані із загальними та стоматологічними захворюваннями.
6. Етіологія пульпіту.
7. Патогенез і патоморфологія різних форм пульпіту.
8. Класифікація пульпіту.
9. Клініка, діагностика, диференційна діагностика гострих форм пульпіту.
10. Клініка, діагностика, диференційна діагностика хронічних форм пульпіту.
11. Клініка, діагностика, диференційна діагностика хронічних форм пульпіту в стадії загострення.
12. Клініка деяких форм пульпіту, що не увійшли до класифікації КМІ.
13. Клініка стану після повного або часткового видалення пульпи.

## Література

### Основна

1. Терапевтична стоматологія : підручник : у 4 т. / М. Ф. Данилевський та ін. Київ : «Здоров'я» 2004. Т. 2. С. 265–310.
2. Ніколішин А. К. Терапевтична стоматологія : підручник : у 2 т. Полтава : «Дивосвіт», 2005. Т. 1. С. 314–331, 363–366.
3. Терапевтична стоматологія : підручник / за ред. А. Ніколішина. 2-е вид., випр. і доп. Вінниця : Нова Книга, 2012. С. 295–303.
4. Стоматологічні захворювання : терапевтична стоматологія : підручник / А. В. Борисенко та ін. ; за ред. А. В. Борисенка. Київ : ВСВ «Медицина», 2017. 664 с.
5. Мельничук Г. М., Рожко М. М. Практична одонтологія : курс лекцій з карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту й періодонтиту. Івано-Франківськ. 2003. С. 190–261.

### Допоміжна

1. Мазур І. П., Хайтович М. Ф., Голопихо Л. І. Клінічна фармакологія та фармакокінетика в стоматології : навч. посіб. Київ : ВСВ «Медицина», 2018. 376 с.
2. Невідкладні стани у стоматологічній практиці : навч. посіб. / І. М. Скрипник, П. М. Скрипников, Л. Я. Богашова, О. Ф. Гопко Київ : ВСВ «Медицина», 2013. 224 с.
3. Пропедевтика терапевтичної стоматології [Текст] : підручник/ І. Я. Марченко та ін. ; за ред. І. М. Ткаченко. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2016 р. 439 с.

*Навчальне видання*

## **ПУЛЬПІТ**

### **Частина I**

# **Етіологія, патогенез, класифікація, клініка, діагностика, диференційна діагностика**

*Методичні вказівки  
для здобувачів освіти III курсу  
стоматологічного факультету*

2-е видання, перероблене та доповнене

Упорядники    Любченко Ольга Валеріївна  
                      Андреєва Олена Вікторівна  
                      Бурцев Богдан Геннадійович  
                      Воропаєва Людмила Василівна  
                      Гур'єва Тетяна Євгенівна  
                      Крючко Алла Іванівна  
                      Максимова Анастасія Юріївна  
                      Стеблянко Людмила Вікторівна

Відповідальна за випуск    О. В. Любченко



Редактор Є. В. Рубцова  
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 3,75. Зам. № 25-53

---

**Редакційно-видавничий відділ**  
**ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022**  
**izdatknmurio@gmail.com vid.redact@knmu.edu.ua**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.