



Морфологічне обґрунтування використання композиції "Діоцинкохім" та пасти на її основі для збереження життєдіяльності пульпи зубів при пульпіті

Сучасні методики лікування пульпитів передбачають використання препаратів протизапальної та антимікробної дії, а також стимулюючих дентиногенез і підсилюючих бар'єрну функцію мінералізованого дентину між порожниною зуба та каріозною порожниною (1,2,3). Найбільш широко з цієї метою застосовуються лікувальні прокладки на основі гідроокису кальцію. Маючи високу лужну властивість, вони нейтралізують кислотну реакцію запаленої пульпи, підсилюють фагоцитарну активність клітин, зменшують проникливість капілярів, в результаті чого зупиняється подальший розвиток запалення (4). Але антимікробна, протизапальна дія препаратів на основі гідроокису кальцію проявляється невиразно (5).

Враховуючи ведучу роль мікрофлори у розвитку пульпіту, й надалі залишається актуальним пошук лікувальних препаратів, які діють антимікробно на мікрофлору каріозної порожнини, не є токсичними для пульпи, володіють протизапальними та одонтотропними якостями, а також і зручні у використанні.

Метою даного дослідження стало вивчення структури пульпи зубів при гострому, частковому та загальному пульпіті після лікування запаленої пульпи композицією "Діоцинкохім" і пастою на її основі.

Матеріал та методи дослідження

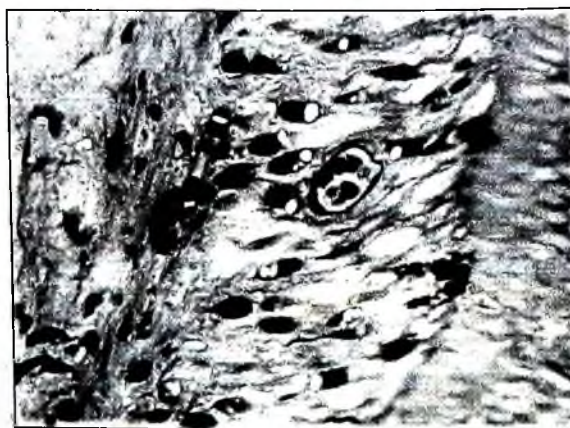
Матеріалом для морфологічних досліджень була пульпа 34 зубів практично здорових людей у віці 18-40 років. Видалення зубів із запаленою пульпою, а також інтактних (при наявності згоди хворого) здійснювали у випадку їх дістопії, або ретенції. В 11 зубах із гострим, частковим та загальним пульпітом, каріозну порожнину обробляли розчином "Діоцинкохім" (під час першого відвідування пацієнта) і накладали на дно відпрепарованої порожнини лікувальну пасту, до складу якої, окрім розчину "Діоцинкохім", в рівних кількостях входять гідроокис кальцію та окис цинку.

Композиція "Діоцинкохім" представляє комплекс препаратів, а саме: діоксидин, сірчаноокислий тінк, сірчаноокислий кобальт, хімотрипсин (6). 13 зубів із гострим запаленням пульпи і 9 інтактних видаляли у перше відвідування. Після розколу зубів проводили фіксацію пульпи згідно загальноприйнятої методики. Зрізи одержували на мікротомі МПС-2, ультратомах УМТП - 1, АБК - 3. Напівтонкі зрізи забарвлювали 0,1% розчином толуїдинового синього. Вивчення та фотографування

підготовлених об'єктів здійснювали на світловому мікроскопі та електронному ПЕМ - 100.

Результати дослідження та їх обговорення

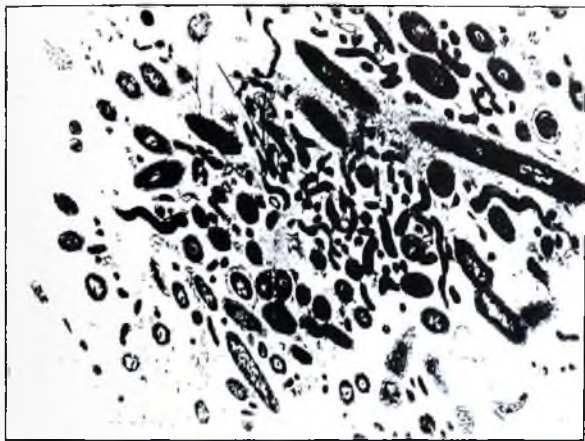
Одержані нами результати при вивченні будови пульпи зубів людини, підтвердили відомий в науковій літературі загальний план її структурної організації (7). Електронно-мікроскопічні та тонкі гістологічні дослідження пульпи зубів в стані запалення показали наявність в окремих ділянках шару одонтобластів вакуольної атрофії, що є, можливо, результатом гідратації основної речовини (мал.1). В цитоплазмі таких клітин з'являлися гігантські вакуолі та ліпідні гранули, збільшувалась кількість лізосом, фагосом.



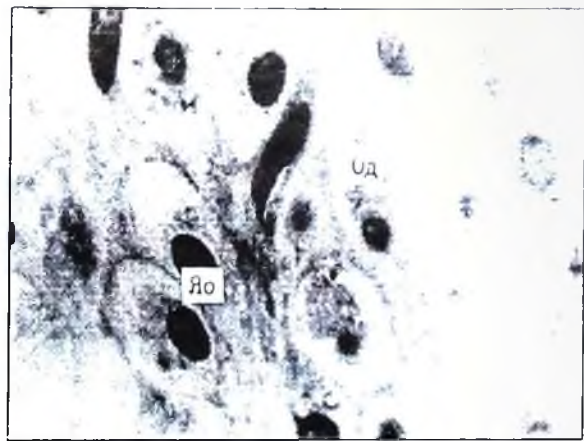
Мал.1. Вакуолізація шару одонтобластів при гострому частковому пульпіті. Напівтонкий зріз. Забарвлення толуїдиновим синім. Збільшення 40., Гам.3.

В таких умовах ядра фібробластів набувають витягнутої форми з крайовим розміщенням хроматину. Відмічалось також локальне розширення перинуклеарної зони і цистерн цитоплазматичної сітки. При цьому кристи мітохондрій були зруйновані, фібрилярні структури розміщувались рихло. У пульпі була виявлена мікрофлора у вигляді кокових форм, лептоспир (Мал.2). В ділянках мікроінвазії спостерігалось накопичення імунокомпетентних клітин, серед яких переважали макрофаги, поліморфноядерні лейкоцити, плазмоцити. У сполучній тканині виявили еритроцити, що фагоцитуються макрофагами.

Дослідження показали, що при гострому запаленні пульпи звужуються артеріоли та прекапіляри усіх відділів



Мал.2. Мікрофлора пульпи зуба людини при гострому загальному пульпіті. Збільшення 10 000.



Мал.3. Шар одонтобластів пульпи зуба після лікування. Збільшення 5000. Од - одонтобласти, Яо - ядро одонтобласту.

пульпи. Ендотеліальні клітини артеріол вибухають у просвіт судин. Ядра ендотеліанітів набували фестончатої форми. Більша частина хроматину концентрувалася біля внутрішнього листка ядерної оболонки, а найбільші структурні зміни виникали у венозних сегментах мікроциркуляторного русла пульпи зуба. У просвіті посткапілярних та збиральних венул спостерігалися конгломерати еритроцитів. Виявлено, що лейкоцити кріпляться до судинного ендотелію завдяки системі виростів, що проникають у відповідні заглиблення на зміщених ендотеліоцитах. Ядра ендотеліальних клітин венул характеризувались нерівномірними контурами, хроматин також розподілявся нерівномірно. Елементи пластинчатого комплексу Гольджі були розміщені в зоні прекаріону і знаходились в стані набряку.

Отже, одержані результати дослідження свідчать про те, що процеси в пульпі, при певних умовах, можуть мати й зворотній напрямок, зокрема, при видаленні ушкоджуючого агента.

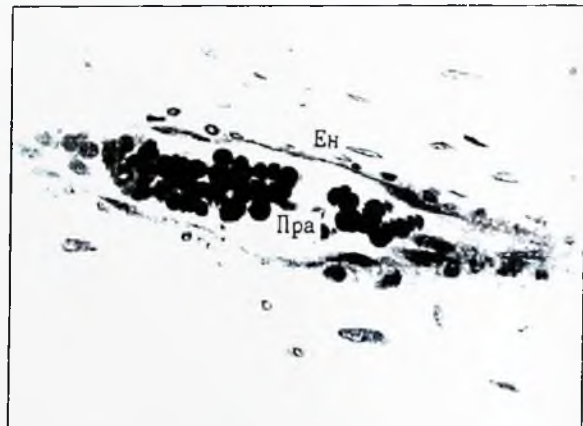
Дослідження пульпи зубів, що перебували у стані запалення, і котрі потім лікували з використанням композиції "Діоцинкохім" та пасти на її основі, підтвердили високі реактивні властивості пульпи і можливість зворотнього розвитку запалення, відновлення уражених структур пульпи.

Через 2 місяці після проведеного нами лікування, в пульпі відновлювалася кількість рядів одонтобластів, їх щільність, зникали клітинний та міжклітинний набряки, вакуолізовані клітини. Ядра набували звичайної форми, а цитоплазма збагатилася клітинними органоидами (Мал.3).

В пульпі при цьому зникали зони скупчення мікроорганізмів, зменшувалася кількість макрофагів, плазмочитів, лейкоцитів. Колагенові фібрили прийняли типову будову, фіброласти набули звичайної форми, структура їх не відрізнялась від норми. Повністю відновилось мікроциркуляторне русло. В просвіті судин не спостерігалось різкого збільшення формених елементів (Мал.4),

нормалізувалась товщина шару ендотелію. Ендотеліацити щільно прилягали між собою і не вибухали в просвіт судини.

Таким чином, пульпа зуба, завдяки морфофункціональним особливостям з однієї сторони, чутливо реагує на подразники, а з другої - має цілий ряд компенсаторно-приспосовницьких механізмів, що можуть протистояти ді



Мал.4. Фрагмент артеріоли пульпи зуба після лікування композицією "Діоцинкохім" та пастою на її основі. Напітонкий зріз. Забарвлення толюїдиновим синім. Збільшення 40., Гам.3. Ен - ендотелій, Пра - просвіт артеріоли.

ушкоджуючого фактора і нормалізувати її структуру та функцію. Але при значній силі ушкоджуючого агента вона не взмозі справитись і гине.

Висновки

Віттак, на основі проведених морфологічних досліджень пульпи зубів, можна зробити висновок, що лікуючи гостре запалення зубів композицією "Діоцинкохім" та пастою на її основі, а також користуючись запропонованою методикою збереження життєдіяльності пульпи, відбувається швидке відновлення всіх структурних компонентів пульпи.

Література:

1. Воложин А.И., Дмитриева Л.А., Зоншикова Л.В. и др. Экспериментальное обоснование и клиническое применение ионообменной смолы для лечения глубокого кариеса // Стоматология.- 1983.- N3.- С. 6-9.
2. Дмитриева Л.А., Денисова И.А., Барабаш А.Г. и др. Клинико-морфологическое обоснование применения лизоцимсодержащей пасты для сохранения жизнеспособности пульпы зубов при пульпите // Стоматология.- 1988.- N2.- С. 19-21.
3. Коленов Д.В. Сравнительная морфологическая характеристика реакции пульпы на прямое покрытие различными лечебными прокладками // Стоматология.- 1989.- N2.- С. 4-6.
4. Пархова Р.Л. Влияние гидроокиси кальция на пульпу зуба // Терапевтическая стоматология.- Киев.- 1975.- Вып.19.- С. 136-138.
5. Рабкина К.Е. Изучение антимикробного действия кальцийсодержащих паст на микрофлору, выделенную из кариозных полостей при пульпитах // Терапевтическая стоматология.- Респ.межвед.сб.- Киев.- 1972.- Вып.7.- С. 92-97.
6. Федорина А.П. Чувствительность разных видов микроорганизмов к солям железа, меди, цинка, кобальта.- Актуальные вопросы клинической микробиологии в неинфекционной клинике.- Тез.док. II Всесоюзной конференции.- М.- 1989.- С. 184.
7. Яворская Е.С., Урбанович Л.И.- Пульпиты.- Киев.- Здоровье.- 1964.- 231 с.

Резюме

Проведені морфологічні дослідження структури пульпи при гострих формах пульпиту і після проведеного лікування запаленої пульпи композицією «Диоцинкохим» та пастою на її основі. Одержані дані свідчать про високі регенеративні властивості пульпи.

Використання запропонованої методики лікування пульпиту на основі збереження життєдіяльності пульпи, сприяють швидкому відновленню структурних компонентів запаленої пульпи.

Морфологическое обоснование использования композиции «Диоцинкохим» и пасты на ее основе для сохранения жизнедеятельности пульпы зубов при пульпите

Проведены морфологические исследования структуры пульпы при острых формах пульпита и после проведенного лечения воспаления пульпы композицией «Диоцинкохим» и пастой на ее основе. Полученные данные свидетельствуют о высоких регенеративных свойствах пульпы.

Использование предложенной методики лечения пульпита на основе композиции «Диоцинкохим» с целью сохранения жизнеспособности пульпы, способствует быстрому восстановлению структурных компонентов воспаленной пульпы.

The morphological ground of the usage of the composition of Diocincochim and the paste based on it for the tooth pulp vital activity support in pulpitis

Summary

The morphological research of the pulp structure in acute forms of pulpitis and after the treatment of the pulp inflammation with the help of Diocincochim and its paste combined has been carried out. The data received prove high regenerative abilities of the pulp. The usage

of the method proposed in treating pulpitis on the basis of Diocincochim combination with the aim to preserve the viability of the pulp promotes a quick restoration of the inflamed pulp structural components.