

УДК 616.314.19-002-018

О.В. Шешукова, І.П. Кайдашев, В.І. Шинкевич

ГІСТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИКОРЕНЕВОЇ ГРАНУЛЯЦІЙНОЇ ТКАНИНИ ТИМЧАСОВИХ МОЛЯРІВ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ ХРОНІЧНОГО ПЕРІОДОНТИТУ

Українська медична стоматологічна академія (м. Полтава)

Вступ. При хронічному запаленні періодонта у відповідь на інфекцію або травму захисні механізми макроорганізму формують прикореневу грануляційну тканину, яка, як вважають, відповідає за резорбцію кісткової тканини і коренів зуба. Резорбція зуба як фізіологічний або патологічний процес передусім стосується тимчасових зубів, а при періодонтитах складає важку для лікування

проблему [1,2]. Приймаючи до уваги і суттєву роль етіології хронічного періодонтиту, на сьогоднішній день визнано, що фактори власних тканин і ендогенні продукти, зосереджені в грануляційній запальній тканині, роблять важливий внесок у резорбцію кісткової тканини і зуба. Вважається, що грануляції тимчасових зубів не обмежуються щільною капсулою та мають інші особливості, що в

цілому підтверджується клінічними спостереженнями [3]. При цьому, морфологічному дослідженню грануляційної тканини при хронічних періодонтитах тимчасових зубів в літературі не приділяється достатньої уваги.

Метою дослідження стало морфологічне дослідження прикореневої грануляційної тканини тимчасових молярів на кріостатних зрізах для установлення особливостей будови.

Об'єкт і методи дослідження. Для вирішення поставленої мети і задач проведено клінічні, рентгенологічні та гістологічні дослідження. Обстежено 40 дітей віком від 2 до 10 років із захворюваннями періодонту тимчасових зубів, які зверталися за допомогою у дитячу стоматологічну поліклініку м. Полтави. Діагноз „хронічний періодонтит“, „загострення хронічного періодонтиту“ визначали за міжнародною класифікацією стоматологічних хвороб на основі МКХ-10, залучаючи класифікацію періодонтитів у дітей за Т.Ф. Виноградовою (1968) [2]. Встановлення діагнозу здійснювали на підставі з'ясування скарг, анамнезу та результатів об'єктивного обстеження, а також рентгенографії. За наявності показань на підставі даних клінічного та рентгенологічного дослідження проводили видалення причинного тимчасового зуба, використовуючи адекватний метод знеболення. Під час видалення отри-

мували біоптати міжкореневих та/або периапікальних грануляційних тканин, які локалізувалися в ділянці деструкції та видалялися разом із причинним зубом методом інцизійної біопсії. Для гістологічного дослідження біопсійний матеріал поміщали в епендорфи із охолодженням до 2-4°C стерильним фізіологічним розчином і протягом 1 години (у термосі з кригою) транспортували до лабораторії, де проводили дослідження на тканинних кріостатних зрізах, товщиною 5-7 мкм, виготовлених із біоптатів грануляційної тканини. Зрізи забарвлювали гематоксиліном та еозином за стандартною методикою [4]. Оцінювали ряд морфологічних особливостей, таких як будову грануляційної тканини (виразність, напрямок волокон, стан судин), наявність дистрофії чи некрозу, наявність та виразність набряку, характер інфільтрату. Перелік оцінених якісних ознак наведено у **таблиці 1**, де також показано алгоритм шифрування наявності/відсутності чи ступеня виразності цих ознак у вигляді рангових показників для наступного кореляційного статистичного аналізу. Проведення кореляційного статистичного аналізу диктувалося необхідністю оцінки взаємозв'язків між морфологічними якісними ознаками і було виконано непараметричним методом Кепсiал Таи Соггеiаiіопз програми 5TATI5TICA.

Таблиця 1

Рангові показники гістологічних ознак міжкореневої грануляційної тканини

№ препарату	Якісна гістологічна ознака												
	Сітчастий тип будови	Будова у вигляді тяжів	Щільна, зріла волокниста енолучна тканина	Набряк	Мукоїдне нагубаиия	Фіброїдне нагубаиия	Коліквацийий некроз	Коагуляційий некроз	Інфільтрація крупними клітинами	Інфільтрація мілкими клітинами	Інфільтрація фрагментами клітин	Наявність добре виражених судин	Наявність епітеліальних структур
	Так 2	Ні 1	Р 3	П 2	Н 1	Виявлено 2					Ні і		
	аявність ознаки, ранг												

Примітка: буквами „Р“, „П“, „Н“ позначено три ступеня виразності набряку на препаратах - різко виражений, помірний, незначний.

Результати гістологічного дослідження аналізували під мікроскопом («ЛЮМАМ-Р11», Росія), а також за мікрофотокартками, отриманими з мікроскопа за допомогою мікрофотонасадки МФН-10 («ЛОМО», Росія) на фотоплівку "Копіса VХ 400".

Результати досліджень та їх обговорення. Отримані дані дозволили установити, що більшість досліджених препаратів (29 з 40 - 72,5%) була представлена рихлою сполучною тканиною з будовою, яка нага-

дувала структуру мозкового відділу лімфовузлів або коркову речовину тимусу. Численні ядра клітин інфільтрату і резидентних клітин розміщувалися щільно на світлому еозиновому фоні (міжклітинна речовина і волокна) і формували широкі „балки" (рис. 1). Інфільтруючі круглі клітини у складі тяжів були частіше порівняно крупних розмірів, що вірогідно підтверджено кореляційним аналізом (КепсіалІ Таи Соггеіаііопз: КепсіалІ Таи=0,381736, $p=0,000884$, табл. 2).

Таблиця 2

Вірогідні кореляційні пари морфологічних особливостей прикореневої грануляційної тканини

Морфологічні ознаки	КепсіалІ Таи	p
Будова у вигляді тяжів і інфільтрація крупними клітинами	0,381736	0,000884
Коагуляційний некроз і інфільтрація фрагментами клітин	0,313350	0,006344
Сітчастий тип будови і інфільтрація мілкими клітинами	0,291632	0,011077
Сітчастий тип будови і інфільтрація крупними клітинами	0,480781	0,000028
Сітчастий тип будови і добре виражені судини	0,288063	0,012101
Щільна, зріла волокниста сполучна тканина і некроз	0,263620	0,021660
Щільна, зріла волокниста сполучна тканина і інфільтрація фрагментами клітин	0,467926	0,000046

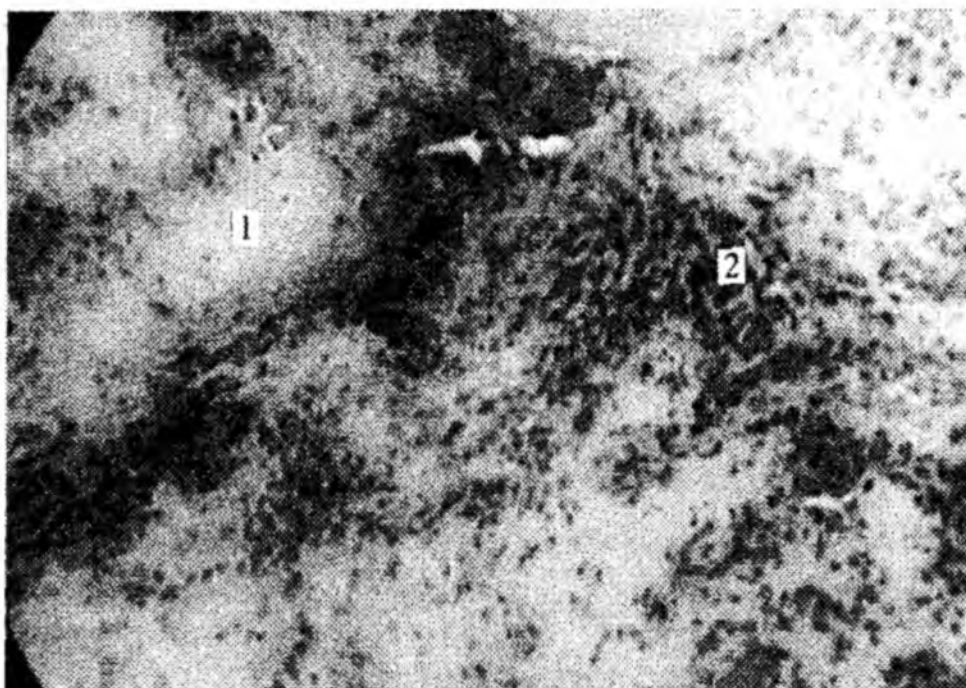


Рис. 1. Балкова будова прикореневої грануляційної тканини. 1-балки, утворені переважно клітинами інфільтрату; 2-набряк. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб.хбО.

Між цими тяжами, або балками, розташовувалися зони, очевидно заповнені ексудатом, у якому інколи розміщувалася звичайно невелика кількість клітин. Зони, заповнені ексудатом, мали різний розмір, очевидно, в залежності від виразності набряку. У ряді випадків вказані міжбалкові простори були заповнені щільним ексудатом, який вступаючи в реакцію з еозином, набував блідо-рожевого кольору по периферії, і жовтуватого - у центрі. Вказані ознаки характерні для дезорганізації сполучної тканини у вигляді фібриноїдного нагубання [5,6]. На користь формування фібриноїду в досліджуваних тканинах слугувала наявність блідо- еозинофільних ділянок аморфної речовини із зменшеним числом ядер клітин або з фрагментами цих ядер [5]. При виразній гомогенності зазначених ділянок, ми припускали фібриноїдний некроз, цей факт також підтверджено наявністю фрагментів клітин, що розпадаються, і поєднанням з ознаками коагуляційного некрозу (Кепсіал Таи=0,313350, $p=0,006344$). При зареєстрованому коагуляційному некрозі його осередки мали вигляд ущільнених, гіперхроматичних ділянок. Відмічалось „розтріскування”, або окреме розташування фрагментів розпаду тканини на препараті. Серед ознак некрозу були гомогенні світлі еозинофільні ділянки із збільшеними у розмірах, набряклі клітинами із згладженими округлими контурами та „уламки” клітин, що, в принципі, відповідає коліквацийному некрозу. Розвиток того чи іншого типу некротичних змін може бути пов'язаний, у даному випадку, з присутністю певного спектру мікроорганізмів, які слугували етіологією досліджуваного захворювання, і викликали певну імунну відповідь, тип клітинної інфільтрації, набряку периапікальних тканинах при періодонтиті. В той же час, наявність у ряді випадків поєднання коагуляційного і коліквацийного некрозів на препараті дає основу припустити, що ці форми можливо розглядати і як послідовні стадії одного процесу, у такому випадку коагуляційний, очевидно, передує коліквацийному [5]. На 12 препаратах (30%) ми спостерігали характерний сітчастий малюнок сполучної тканини:

тонкі волокнисті структури утворювали мілкі округлі комірочки, містили переважно фіброласти і невелику кількість круглих клітин. Звичайно на таких препаратах переважала інфільтрація мілкими клітинами (Кепсіал Таи=0,291632, $p=0,011077$), а крупні круглі клітини були надані у меншій кількості (Кепсіал Таи= -0,480781, $p=0,000028$). Крім того, сітчастий тип будови грануляційної тканини сполучався з добре вираженим судинним малюнком (Кепсіал Таи=0,288063, $p=0,012101$). В той же час, при сітчастому типі будови ми спостерігали більші чи менші некротично змінені ділянки майже на всіх препаратах. Більшість препаратів мали ознаки помірного набряку, що було встановлено по виразності просторів між елементами тканини (тяжами клітин чи сполучнотканинними волокнами), 11 препаратів (27,5%) характеризувалися різким набряком, і ще 5 (12,5%) - мали слабо виражений набряк. Круглоклітинна інфільтрація була визначена майже на всіх препаратах, за рідкими виключеннями. Частіше клітини, які формували тяжі та інфільтрат були відносно крупного розміру, світло забарвлені гематоксиліном. До них примішувалася більша-менша кількість мілких, щільних темнозабарвлених круглих клітин (очевидно лімфоцитів та/або уламків ядер загиблих клітин). На ряді препаратів вдавалося чітко спостерігати сегментоядерні нейтрофіли у складі інфільтратів за характерним ядром, гістіоцити - за типовою напівлунною формою, макрофаги - за крупним розміром і світлою цитоплазмою. Серед резидентних клітин чітко диференціювалися ядра фібробластів та ендотеліоцитів. На 12 з 40 препаратах нами визначено зони тотальної інфільтрації. Всі ці препарати містили і зони з будовою у вигляді клітинних балок; на 5 з них (12,5%) були надані також і ділянки щільної зрілої сполучної тканини з добре вираженими волокнами, і 1 препарат мав ділянку з сітчастою будовою. На одному з препаратів, які містили щільну волокнисту сполучну тканину (№410) ми спостерігали її характерний вигляд напівкруглої смуги однакової товщини на всьому протязі/Поруч з цією ділянкою були виявлені багатогранні кристали

аморфної, світло забарвленої еозином, речовини, що являла собою цемент кореня зуба. Зазначена ущільнена зона не мала явних ознак запалення - набряку та клітинних інфільтратів, і, вірогідно, представляла собою ділянку незміненого періодонту, що був захоплений при біопсії. Інші чотири препарати (10%) містили визріваючу сполучну тканину, як правило без вогнищ некрозу (що підтверджує негативна асоціація з некрозом ($Kapc\text{iall } T_{ai} = -0,263620$, $p = 0,021660$), та негативна асоціація з наявністю фрагментів зруйнованих ядер

клітин ($Kapc\text{iall } T_{ai} = -0,467926$, $p = 0,000046$). Препарати не мали ознак дистрофії, характеризувалися незначним набряком і були у порівняно меншій ступені інфільтровані круглими клітинами. Наведені дані припускають можливість формування капсулярної структури навколо грануляційної тканини. Таким чином, у ряді випадків ми припускаємо обмеження периапікального запального процесу ущільненою сполучною тканиною і формування гранульоми при хронічному періодонтиті тимчасових молярів (рис. 2).

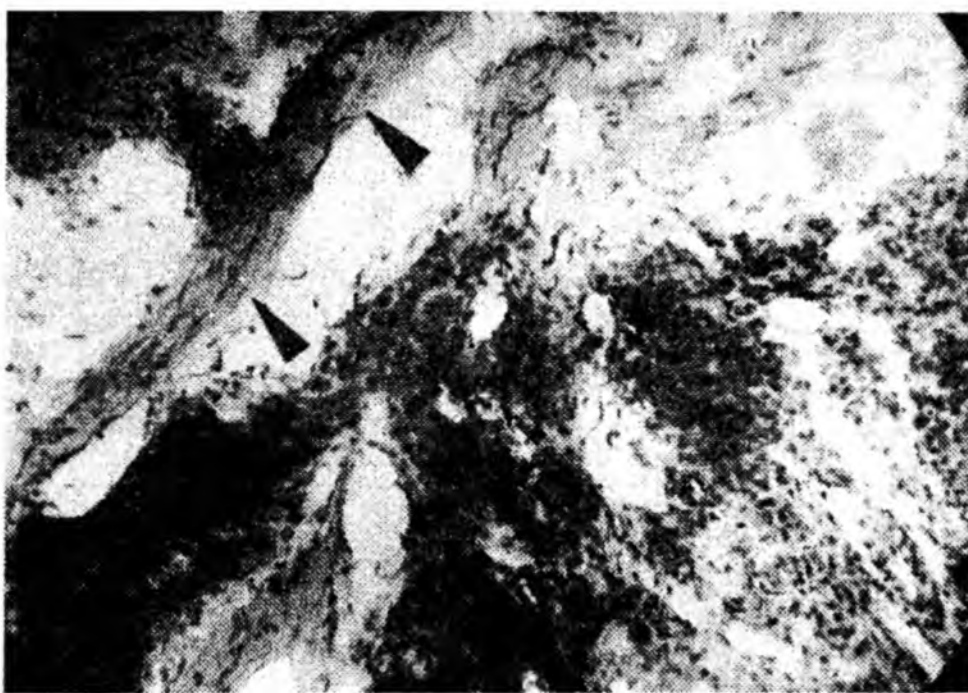


Рис. 2. Фрагмент капсулярної структури міжкореневої гранульоми. Забарвлення гематоксилін-еозином. 36.хбО.

В будові ще 5 препаратів були виявлені включення епітелію (рис. 3), які мали вигляд тяжів і маленьких фокусів. Відомо, що ці включення під назвою „епітеліальні островки Маляссе" значно розповсюджені в межах періодонта і можуть розростатися за певних умов [7]. В усіх випадках, у нашому дослідженні, епітеліальні структури розташовувалися у грануляційній тканині, тобто знаходилися у складі гранульоми.

Висновки. На основі проведених досліджень можна виділити три основних типи будови прикореневої грануляційної тканини при хронічному періодонтиті тимчасових молярів: балковий, сітчастий і тотальну інфільтрацію;

а також зробити висновок про можливість обмеження грануляційної запальної прикореневої тканини ущільненою волокнистою капсулярною структурою, яка була виявлена нами у 10% випадків.

Перспективи подальшого дослідження Виходячи з того, що розвиток того чи іншого типу некротичних змін може бути пов'язаний, у даному випадку, з присутністю певного спектру мікроорганізмів, які слугували етіологією досліджуваного захворювання, і викликають певну відповідь, є доцільним вивчити якісний стан мікробної інвазії. Важливо визначити особливості будови та локалізації імунних клітин прикореневої

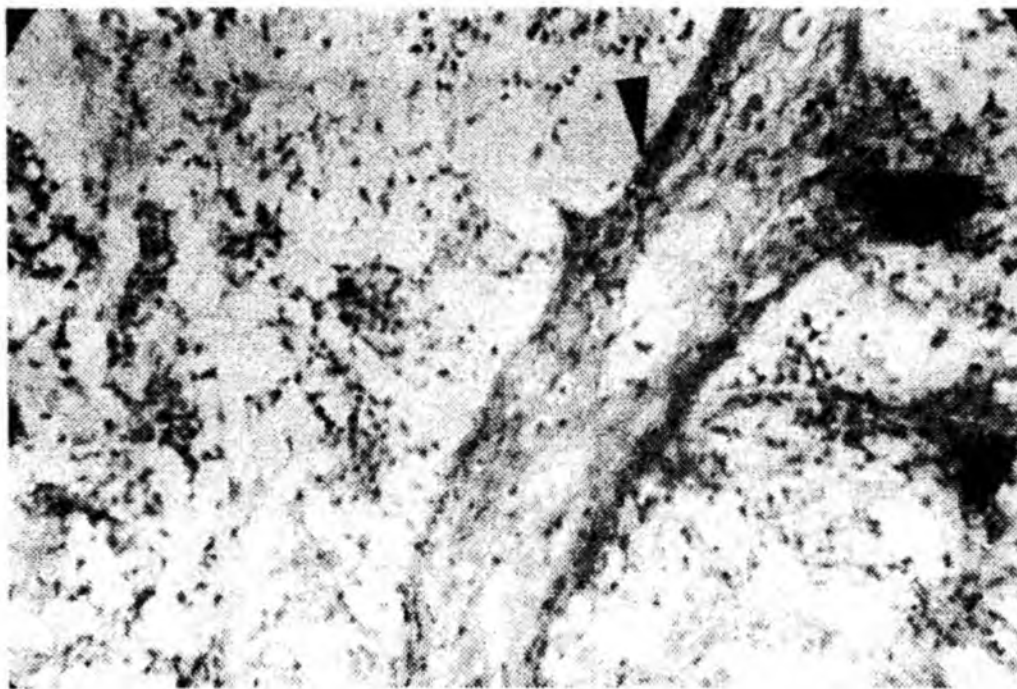


Рис. 3. Епітеліальний тяж у тканині міжкореневої гранульоми нижнього тимчасового другого моляру. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб.х 60.

грануляційної тканини при загостренні хронічного періодонтиту тимчасових молярів, провести їх кількісну та якісну оцінку, визначити

особливості співвідношення характеристик імуніцитів з гістологічними особливостями тканини для визначення ланок патогенезу

Список літератури

1. Бьіков В.Л. Гистология и эмбриология органов ротовой полости человека.-С-ПетербургСпециальная литература, 1996.-247 с. -2. Виноградова Т.Ф. Пульпиты и периодонтиты у детей: Автореф.дис.канд.мед.наук. / Центр, орд. Ленина ин-т усовершенств. врачей министерства здравоохран. СССР.-М., 1968.-30с. -3. Методи клінічних та експериментальних досліджень в медицині / Під ред. проф. Кайдашева І. П.- Полтава.-«Полімет», 2003,-319с. -4. Общая патология человека: Руководство / Под ред. А.И. Струкова, В.В. Серова, Д.С. Саркисова: В 2 т. Т.1.-2-Є изд., пере раб. И доп. -АННСССР.-М.:Медицина, 1990.-448с. -5. Хоменко Л.А., Остапко Е.И., Биденко Н.В. Клинико-рентгенологическая диагностика заболеваний зубов и пародонта у детей и подростков - Киев: книга плюс,2004.- 200с. -6, Ярыгин Н.Е., Серов В.В. Атлас патологоанатомической гистологии.- М.:Медицина, 1977.-198 с. -7. \A/ei\$ziaag 3. Зндодонтія в період молочногои смешанного прикуса. Диагностика и принципы лечения// Квинтэссенция.-2003.-№1.-С.19-28

УДК 616.314.19-002-018

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОКОЛОКОРНЕВОЙ ГРАНУЛЯЦИОННОЙ ТКАНИ ВРЕМЕННЫХ МОЛЯРОВ ПРИ ОБОСТРЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА Шешукова О.В , Кайдашев И.П., Шинкевич В.И.

Резюме. Проведено исследование 40 биоптатов грануляционной ткани, полученных при удалении временных моляров по поводу хронического воспаления периодонта. Выделили три основных типа строения околокорневой грануляционной ткани при хроническом периодонтите временных моляров: балочный, сетчатый и тотальную инфильтрацию. Сделан вывод о возможности ограничения грануляционной воспалительной околокорневой ткани плотной волокнистой капсулярной структурой, выявленной в 10% случаев.

Ключевые слова: временные моляры, хронический периодонтит, грануляционная ткань