

Л.І. Волос¹
Г.Л. Столяр²

¹ Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького
² Комунальне некомерційне підприємс-
тво Львівської обласної ради «Львівське
обласне патологоанатомічне бюро»
Львів, Україна

Надійшла: 14.10.2024

Прийнята: 15.12.2024

DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2024.4.32-39>

УДК 616.716.4-006.327.03-039.42-018-092

РІДКІСНИЙ ВИПАДОК ЦЕМЕН- ТУЮЧОЇ ФІБРОМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ: ПАТОГІСТОЛОГІ- ЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

Volos L.I. , Stoliar H.L.  A rare case of cementifying fibroma of the mandible: a histopathological study.
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Communal Non-Commercial Enterprise of Lviv Regional Council «Lviv Regional Pathology Bureau», Lviv, Ukraine.

ABSTRACT. Background. Benign fibro-osseous lesions are characterized by the replacement of normal bone tissue with connective tissue that undergoes varying degrees of mineralization. The main forms of fibro-osseous lesions include fibrous dysplasia, cemento-osseous dysplasia, and various variants of ossifying fibroma, such as cemento-ossifying and cementifying fibroma. Fibro-osseous lesions have similar clinical symptoms, radiographic, and histological features. These lesions are a diagnostic problem for maxillofacial surgeons and pathologists. Therefore, a comprehensive evaluation of these lesions will help to avoid diagnostic errors and ensure a correct diagnosis, which will guarantee the correct treatment and an informative prognosis. **Objective:** to establish the histopathological features of a rare case of cementifying fibroma of the mandible for differential diagnosis with other fibro-osseous lesions and to determine prognosis. **Methods.** We present a rare case of cementifying fibroma of the mandible in a 34-year-old patient after diagnostic examination and surgical treatment at the Clinic of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Danylo Halytsky Lviv National Medical University. We conducted a histopathological study of the postoperative material obtained after revision of the pathological lesion on the left mandible, excision of the neoplasm and curettage. The jaw tissue samples were fixed in 10% neutral buffered formalin solution, then decalcified with subsequent dehydration in alcohols of increasing concentration and embedded in paraffin. Histological sections with a thickness of $5 \pm 1 \mu\text{m}$ were made from paraffin blocks on a Leica RM2235 rotary microtome, then stained with hematoxylin-eosin according to the standard method. Diagnostics were performed on a Leica DM750 microscope (Leica Microsystems GmbH). **Results.** The microscopic picture showed multiple small fragments of connective tissue with fibroblasts and a small number of vessels. The fibrous-cellular stroma was characterized by a predominance of chaotically arranged spindle-shaped and stellate cells with basophilic hyperchromic nuclei and a minimal amount of cytoplasm. Among the connective tissue were numerous rounded, irregularly shaped and confluent calcified complexes of the cementum type without osteoblast reaction. In addition, a small number of calcified bone beams with osteoid and osteoblasts were found. Orthopantomogram showed a radiolucent well-defined image in the region of 37,38 and in the angle of the mandible. **Conclusion.** Cementifying fibroma, as a mesenchymal benign odontogenic tumor of the jaws, originates from mesenchymal blast cells of the periodontal ligament and forms a combination of cement-like tissue and fibrous cellular tissue. Diagnosis of cementing fibroma is based on clinical and radiological findings of the lesion, and histological examination confirms the diagnosis.

Key words: bone tissue, mandible, fibro-osseous lesion, cementifying fibroma, osteons, osteoblasts, osteoclasts, connective tissue, fibroblasts, histopathology.

Citation:

Volos LI, Stoliar HL. [A rare case of cementifying fibroma of the mandible: a histopathological study]. Morphologia. 2024;18(4):32-9. Ukrainian.

DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2024.4.32-39>

 Volos L.I. 0000-0002-1733-589X

 Stoliar H.L. 0000-0002-9454-8442

© Dnipro State Medical University, «Morphologia»

Вступ

Фіброзно-кісткові ураження складають гетерогенну групу, які включають розвиток неопла-

стичних або диспластичних процесів, що характеризуються заміщенням нормальної кісткової архітектури фіброзною тканиною, яка набуває мінералізації [1]. Фіброзно-кісткові ураження були

вперше включені як група серед одонтогенних і щелепно-лицевих пухлин кісток у Класифікацію пухлин голови та шиї, опубліковану ВООЗ у 2017 році [2, 3]. У 2022 році ВООЗ оновила класифікацію одонтогенних і щелепно-лицевих пухлин завдяки отриманим новим молекулярним відкриттям, які мають клінічне застосування та можуть створити основу для початку нової ери підходів до лікування. Група фіброзно-кісткових уражень щелепних кісток включає кілька діагностичних підтипів, зокрема фіброзну дисплазію, псамоматоїдну осифікуючу фіброму, ювенільну трабекулярну осифікуючу фіброму, сімейну гігантоформну фіброму, сімейну цементно-кісткову дисплазію, одонтогенну цементно-осифікуючу фіброму, цементно-кісткову дисплазію та сегментарну одонто-щелепну дисплазію, нещодавно представлену в останній класифікації [4].

Як правило, фіброзно-кісткові ураження мають подібні мікроскопічні гістологічні ознаки, що характеризуються фіброзною стромою з різними типами та кількістю мінералізованих продуктів [5]. До основних форм уражень з подібними гістологічними ознаками належить фіброзна дисплазія, осифікуюча фіброма та цементно-кісткова дисплазія, проте згідно з останньою класифікацією різні підтипи осифікуючої фіброми розглядаються і визнаються як окремі утворення. У той час як фіброзна дисплазія може виникати в будь-якій частині скелета, цементно-осифікуюча фіброма і цементно-кісткова дисплазія зустрічаються виключно в щелепно-лицевих кістках [6].

У 1872 році К. Менцель представив перший опис варіанту осифікуючої фіброми, назвавши цей варіант цементно-осифікуючою фібромою, у 35-річної жінки з великою пухлиною нижньої щелепи, яка характеризувалася повільним ростом [7]. У 1927 році А. Монтгомері [8] вперше використав термін осифікуюча фіброма, а згодом ця назва почала використовуватися іншими авторами [9-11]. До 1948 року вважалося, що фіброзна дисплазія та осифікуюча фіброма були або одним і тим же утворенням, або варіантами одного ураження [10]. Проте у 1948 році Р. Шерман і В. Штернберг [12] опублікували опис клінічних, радіологічних та гістологічних характеристик осифікуючої фіброми, і з тих пір більшість дослідників розглядають фіброзну дисплазію та осифікуючу фіброму як різні клінічні утворення [12, 13].

Ряд авторів описували осифікуючі, цементуючі та цементно-осифікуючі фіброми як доброякісні фіброзно-кісткові ураження, що походять із періодонтальної зв'язки, внаслідок чого вони становлять гістологічні варіанти одного патологічного процесу [9, 14, 15]. Періодонтальна зв'язка — це шар волокнистої сполучної тканини, що оточує корені зубів. Зв'язка містить мультипотентні клітини, які здатні утворювати цемент, пластинчасту кістку та фіброзну тканину [7, 16].

Ураження позначаються по-різному, залежно від типу ідентифікованої тканини [13].

Осифікуюча фіброма — деформуюча, доброякісна пухлина, яка може виникати майже в будь-якому місці лицевого скелета, часто діагностується у жінок у віці від другого до четвертого десятиліття, рідко зустрічаючись у дітей, підлітків і людей похилого віку. Кістки обличчя, особливо задній відділ нижньої щелепи, є місцем рецидиву у 75% [17, 18]. Ця рідкісна пухлина може представляти діагностичну дилему для клініциста та патолога через накладання клінічних та гістоморфологічних особливостей. Існує багато синонімічних номенклатур для однієї сутності, і суперечки щодо класифікації та розподілу підтипів у літературі додають плутанини [19]. Термін осифікуюча фіброма використовується, якщо переважаючим компонентом є кістка, тоді як цементуюча фіброма визначається наявністю криволінійних трабекулярних структур або сферичних кальцифікатів. Загалом пухлина росте відносно повільно, внаслідок чого верхній кортикальний шар кістки та слизова залишаються неушкодженими, тому пухлина може бути присутньою протягом кількох років до постановки діагнозу [20, 21]. Проте деякі ураження можуть з часом стати масивними, спричиняючи значні естетичні проблеми та функціональні деформації, такі як асиметрія обличчя та зміщення зубів [22].

Цементно-осифікуюча фіброма — рідкісна доброякісна мезенхімальна одонтогенна пухлина, іноді інкапсульована, повільно росте з періодонтальної зв'язки [23, 24]. Ураження характеризується мультипотентністю клітин, схильне до утворення цементу поруч із пластинчастою кісткою та фіброзними тканинами. Опубліковані дані поширеності показують, що у жінок, особливо у віці від 30 до 40 років, частіше діагностують ураження, ніж у чоловіків, у співвідношенні 5:1. Цементно-осифікуюча фіброма частіше зустрічається на нижній щелепі (частота 70%), ніж на верхній щелепі, а задні відділи, як повідомляють автори, піддаються більшому ризику, ніж передні [25]. Рентгенологічно цементно-осифікуючі фіброми проявляються різними моделями залежно від ступеня мінералізації ураження. Вони можуть визначатися на підставі виявлення на ортопантомограмі мультилокулярних або унілокулярних рентгенопрозорих і рентгеноконтрастних утворів з крайовим склерозом [26]. Цементно-осифікуюча фіброма, як правило, є сферичною або яйцеподібною формою, що повільно розширюється і вражає ділянки, які оточують і утримують зуби, що призводить до резорбції коренів різного ступеня на сусідніх зубах. Незважаючи на те, що питання про походження цементно-осифікуючої фіброми досі дискутується, вважається, що можливі травми або місцеві подразники є причинами їх виникнення [27].

Цементуюча фіброма вважається доброякісною пухлиною щелепових кісток і кісток лицевого скелету, яка виникає також з періодонтальної зв'язки, частіше розвивається в ділянці молярів нижньої щелепи і може досягати великих розмірів. Гістологічно цементуюча фіброма демонструє різну кількість скупчень цементу, вбудованих у фіброзну тканину з ділянками розколотих і дезорганізованих кісткових фрагментів [25]. Однак терміни осифікуюча і цементуюча фіброма є лише академічними позначеннями [10, 13]. Цементуюча фіброма дуже тісно пов'язана з іншими фіброзно-кістковими ураженнями, такими як фіброзна дисплазія, періапікальна дисплазія цементу та інші кальцифікуючі одонтогенні кісти та пухлини.

Ціль: встановити гістопатологічні особливості рідкісного випадку цементуючої фіброми нижньої щелепи для проведення диференційного діагнозу з іншими фіброзно-кістковими ураженнями та визначення прогнозу.

Матеріали та методи

У цьому дослідженні ми представляємо випадок цементуючої фіброми нижньої щелепи у 34-річної пацієнтки, яку скерували для діагностичного обстеження і подальшого лікування в клініку хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Нами було проведено гістопатоморфологічне дослідження післяопераційного матеріалу, отриманого після ревізії патологічного вогнища на нижній щелепі зліва, висічення новоутвору та кюретажу в клініці хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії.

Пацієнтка надала свою інформовану згоду щодо використання її персональних та клінічних даних для дослідницьких цілей. Дослідження виконані з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964-2013 рр.), ICH GCP (1996 р.), Директиви ЄС № 609 (від 24.11.1986 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р.

Зразки тканин щелепи, забрані після хірургічного лікування, фіксували в 10% нейтральному забуференому розчині формаліну, проводили декальцинацію з наступним зневодненням у спиртах зростаючої концентрації і заливкою в парафін за стандартною методикою. З парафінових блоків зі зразками тканини на ротаційному мікротомі Leica RM2235 виготовляли гістологічні зрізи товщиною 5 ± 1 мкм, які наносили на предметні скельця з адгезивним покриттям. Для морфологічної діагностики препарати фарбували гематоксилін-еозин за стандартною методикою. Гістологічну оцінку операційного ма-

теріалу проводили із застосуванням універсального оптичного мікроскопа Leica DM750 (Leica Microsystems GmbH).

Результати дослідження

Так як цементуюча фіброма щелепно-лицевого скелета зустрічається рідко, представлений випадок підкреслює необхідність належної оцінки та діагностики для визначення відповідного плану лікування та прогнозу.

Презентація випадку

34-річна пацієнтка звернулася в клініку хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького зі скаргами на дискомфорт в ділянці 37,38 зубів нижньої щелепи зліва.

Під час вивчення анамнезу вказівки на попередні травми були відсутні. Стоматологічний, медичний та сімейний анамнез не виявили патологій, які би тим чи іншим чином були пов'язані з основним захворюванням пацієнтки. Внутрішньоротовий огляд виявив утвір в області лівих нижніх молярів, округло-овальної форми, розміром приблизно 5×6 мм. Слизова оболонка була гладкою та неушкодженою. При пальпації припухлість від м'якої до твердої консистенції з чітко окресленими межами, безболісна. На підставі клінічних даних було встановлено попередній діагноз доброякісної одонтогенної пухлини та рекомендовано рентгенологічне дослідження.

На рентгенограмі нижньої щелепи виявлено чіткий прозорий утвір округлої форми, що поширювався на 37,38 ділянку. Утвір мав гострий склеротичний край, рентгеноконтрастність було видно в центрі та вздовж передніх країв. Ортопантомограма показала чітке рентгенопрозоре зображення в 37,38 ділянці і на куті нижньої щелепи. Клінічно встановлено фіброзну остеодисплазію кута та тіла нижньої щелепи зліва.

Було проведено ревізію патологічного вогнища на нижній щелепі зліва. Висічення та кюретаж вогнища виконано під місцевою анестезією. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Під час спостереження за пацієнткою протягом 7 місяців не повідомлялося про рецидиви, що свідчить про сприятливий прогноз.

В гістологічну лабораторію надіслано кілька дрібних темно-сірих фрагментів розмірами 1-3 мм. Для гістопатологічного дослідження були виготовлені декальциновані парафінові зрізи. Мікроскопічна картина демонструвала множинні дрібні фрагменти сполучної тканини з фібробластами та невеликою кількістю судин, серед яких численні округлі, неправильної форми та зливні кальциновані комплекси типу цементиклів без реакції остеобластів. Крім того, виявлена невелика кількість кальцинованих кісткових балок з остеїдом та остеобластами. В патологоанатомічному висновку вказано, що морфологія більш характерна для цементуючої фіброми (рис. 1-7).

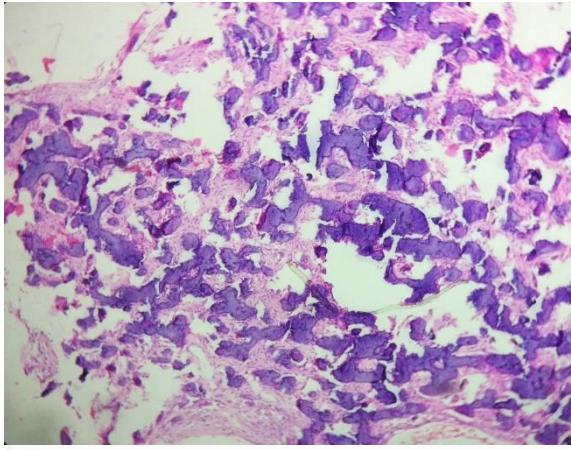


Рис. 1. Цементуюча фіброма нижньої щелепи. На явні хаотично розташовані колагенові волокна, серед яких спостерігаються численні кальцифіковані комплекси типу цементиклів без реакції остеобластів. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 100$.

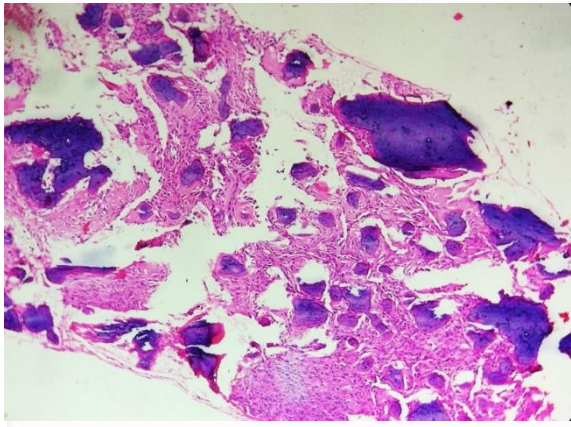


Рис. 2. Цементуюча фіброма нижньої щелепи. Кальцифіковані відкладання серед сполучної тканини різного розміру округлої, неправильної форми та зливні. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 200$.

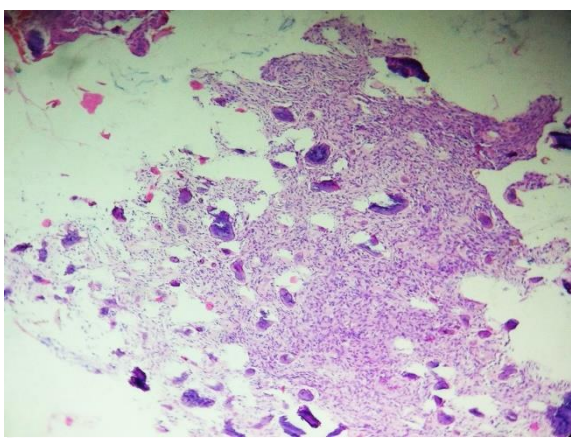


Рис. 3. Цементуюча фіброма нижньої щелепи. Проліферація веретеноподібних клітин, розташованих пучками та завитками, серед яких незначна кількість базофільних відкладань. Фіброзний компонент без запальної реакції. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 100$.

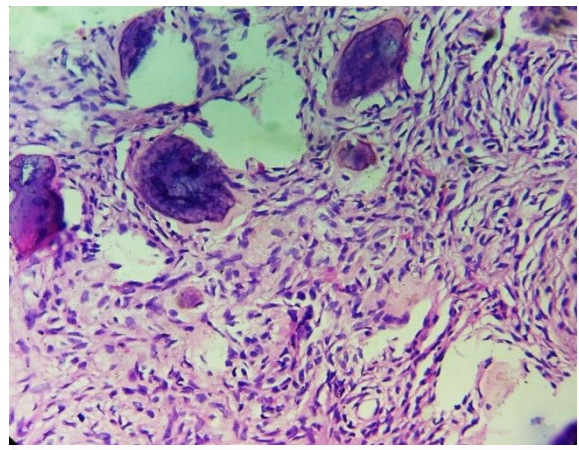


Рис. 4. Цементуюча фіброма нижньої щелепи. Фіброзно-клітинна строма характеризується переважанням хаотично розташованих веретеноподібних та зірчастих клітин з базофільним гіперхромним ядром і мінімальною кількістю цитоплазми та колагенових волокон. Кальцифікати великого розміру овальної та круглої форми нагадували цементоподібні структури. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 400$.

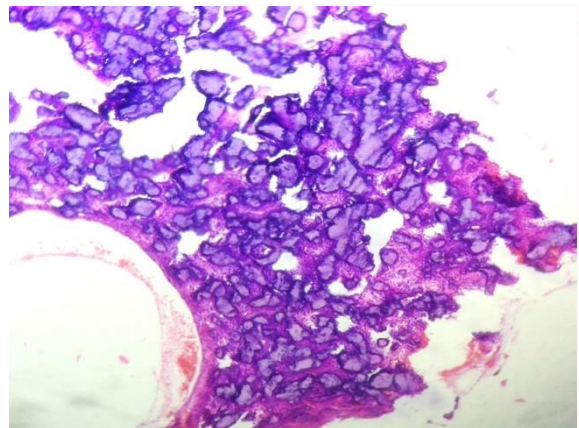


Рис. 5. Цементуюча фіброма нижньої щелепи. Значне скупчення кальцифікованого матеріалу у формі невеликих яйцевидних кулястих базофільних відкладань. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 100$.

Дискусія

Доброякісні фіброзно-кісткові ураження — це група патологічних станів, що характеризуються заміщенням нормальної кісткової тканини клітинно-волокнистою сполучною тканиною, яка піддається мінералізації [5]. Найбільш поширені типи доброякісних фіброзно-кісткових утворень, згідно останньої класифікації пухлин кісток голови та шиї BOOЗ 2022 року, включають фіброзну дисплазію, осифікуючу фіброму та кісткову дисплазію [4]. Завдяки подібним клінічним, рентгенологічним та гістологічним характеристикам фіброзно-кісткові ураження є проблемою не лише для патологоанатомів, але й для щелепно-лицевих хірургів, тому систематичний підхід до оцінки таких випадків є важливим, щоб уникнути діагностичних помилок і забезпечити правильний

діагноз, що гарантуватиме правильне лікування та інформативний прогноз.

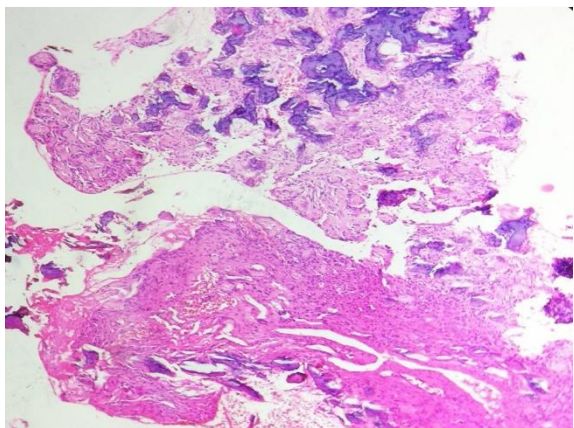


Рис. 6. Цементуюча фіброма нижньої щелепи. Два фрагменти пухлини, один з яких має переважно фіброзний компонент з відносно невеликою кількістю кальцинатів та інший з рівномірним розподілом фіброзної та кальцинованої тканини. Базофільні відкладення типу цементиклів. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 100$.

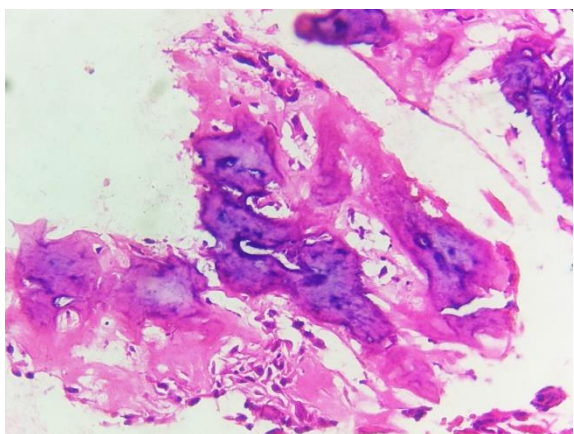


Рис. 7. Цементуюча фіброма нижньої щелепи. Єдиний фрагмент з невеликою кількістю кальцинованих кісткових балок з остеоїдом та остеобластами. Забарвлення гематоксиліном та еозином, $\times 400$.

Цементуюча фіброма є одним із типів цих уражень. Раніше цементуючу фіброму класифікували як дві різні патології залежно від того, кістка чи цемент утворюють основний кальцифікований продукт. Крім того, в минулому цементуючу фіброму класифікували на різні форми: осифікуючу форму, цементуючу форму, агресивну (ювенільну) форму, множинну осифікуючу фіброму, сімейну гігантоформну цементому [28].

В результаті проведення гістологічного дослідження нами визначено, що цементуюча фіброма складається з різної кількості цементу та фіброзної тканини в різних ділянках утвору. Внаслідок наявності подібних гістологічних ознак, заснованих на неактивному на вигляд одонтогенному епітелії, вбудованому у фіброзну строму, його часто важко диференціювати від фіброзної

дисплазії, тобто існує так зване гістологічне перекриття з фіброзною дисплазією, проте фіброзна дисплазія характеризується нечіткими межами, які непомітно зливаються з нормальною кісткою. Крім того, фіброзна дисплазія може виникати в будь-якій частині скелета, а цементно-осифікуюча і цементуюча фіброма та цементно-кісткова дисплазія зустрічаються виключно в щелепно-лицевих кістках [6]. На цьому етапі, безсумнівно, зрозуміло, що правильна рентгенологічна та клінічна кореляція, диференційна морфологічна діагностика разом відіграють велику роль в ідентифікації.

Диференційна діагностика з фіброзною дисплазією утруднена, оскільки морфологічно обидва захворювання дуже схожі [29]. Важливими диференційно-діагностичними ознаками цементуючої фіброми і фіброзної дисплазії є те, що цементуюча фіброма має круглу форму та спричиняє вузлове або куполоподібне розширення щелепи, тоді як фіброзна дисплазія має прямокутну форму та спричиняє подовжене веретеноподібне розширення. Краї різко визначені при цементуючій фібромі, тоді як краї при фіброзній дисплазії не чітко виражені і зливаються з нормальною кісткою [22]. Цементуюча фіброма має широкий віковий діапазон від 7 до 58 років, тоді як середній вік фіброзної дисплазії становить 20 років [30]. Цементуюча фіброма здебільшого спостерігається на нижній щелепі (70%), тоді як фіброзна дисплазія демонструє помітну схильність до верхньої щелепи [31]. Остаточну постановку діагнозу проводять лише після клінічних та рентгенологічних досліджень.

В літературі останніми роками обговорюється диференційна діагностика фіброзної дисплазії та осифікуючої фіброми на молекулярному рівні, досліджуючи мутацію в гені *GNAS* (guanine nucleotide-binding protein, alpha-stimulating activity polypeptide 1), і висновки вказують на те, що мутаційний аналіз гена *GNAS* є надійним доповненням до диференціації осифікуючої фіброми і фіброзної дисплазії щелепи, а мутація очевидна при фіброзній дисплазії [29].

Крім того, диференційну діагностику, в тому числі морфологічну, необхідно проводити також з резидуальною кісткою, яка на ранній стадії має рентгенологічні ознаки цементуючої фіброми, але наявність анамнезу щодо видалення зуба допомагає визначитися з діагнозом. Періапікальна дисплазія цементу пов'язана з вітальними зубами, зазвичай розвивається у нижніх передніх зубах, не викликає зміщення зубів, рідко досягає діаметра понад 1 см, тоді як цементуюча фіброма зазвичай має більші розміри. Важлива диференційна діагностика з амелобластомою, яка виникає в задній частині нижньої щелепи, має мультилокулярний вигляд і може викликати парестезію губи. І, що важливо, цементуючу фіброму потрібно диференціювати з остеогенною саркомою, яка має

нечіткі межі з утворенням періостальної кістки. Крім того, остеогенна саркома швидко росте і не має навколишньої фіброзної капсули [32].

Слід зазначити, що на гістологічне дослідження необхідно відправляти відразу кілька фрагментів новоутворення, взятих у різних ділянках. Достовірні ознаки пухлини не завжди виявляються у кожному біоптаті, що може призвести до діагностичної помилки.

За даними проведених досліджень А. Barberi для цементуючої фіброми характерні хаотично розташовані колагенові волокна, хоча також можна побачити спірально-видні і звивисті форми волокон. Кальцифіковані відкладення спостерігаються по всій фіброзній стомі. Також помітні неправильні трабекули пластинчастої кістки. Окрім цього, можна виявити кальцифікований матеріал у формі невеликих яйцевидних кулястих базофільних відкладень [33].

Ravi Prakash Sasankoti зі співавторами також представили рідкісний випадок цементуючої фіброми у чоловіка 55 років у задній верхньощелепній області зліва. Гістопатологія продемонструвала подібні мікроскопічні зміни, як і в дослідженні А. Barberi [33], тобто виявлено збільшення кількості колагенових волокон, які були непорядковано орієнтовані. Також було видно спірально-подібні і звивисті колагенові волокна, серед яких хаотично розкидані невеликі яйцеподібні базофільні відкладення матеріалу, схожого на цемент [32].

Мікроскопія зразка в нашому дослідженні показала, що ураження характеризується проліферацією веретеноподібних клітин, розташованих пучками та завитками. Існували різні розміри кальцифікатів, наприклад великого розміру овальної та круглої форми нагадували цементоподібні структури, в окремих полях зору виявляли значне скупчення кальцифікованого матеріалу у формі невеликих яйцевидних кулястих базофільних відкладень, а в інших полях зору серед клітинно-волокнистої сполучної тканини деінде

розташовувалися поодинокі кальцифікати невеликого розміру. Звертала на себе увагу в окремих полях зору невелика кількість кальцинованих кісткових балок з остеїдом та остеобластами.

Таким чином, заключний діагноз цементуючої фіброми орієнтується на клініко-рентгенологічний аспект ураження, проте гістологічне дослідження підтверджує діагноз. Лікування хірургічне з енукеацією-резекцією залежно від розміру ураження або більш широкою резекцією з реконструкцією кістки для великих фібром.

Висновки

Діагностика доброякісних фіброзно-кісткових утворень є надзвичайно складною, оскільки вони збігаються за клінічними, рентгенологічними та гістологічними проявами, що створює діагностичну дилему для хірургів, патологоанатомів і радіологів, оскільки план лікування та прогноз відрізняються у кожному сценарії.

Цементуюча фіброма, як мезенхімальна доброякісна одонтогенна пухлина щелеп, походить із мезенхімальних бластних клітин періодонтальної зв'язки і утворює комбінацію цементоподібної тканини і фіброзної клітинної тканини. Діагностика цементуючої фіброми орієнтована на клінічні та рентгенологічні результати ураження, а гістологічне дослідження підтверджує діагноз.

Виходячи з цього, щелепно-лицеві хірурги повинні бути обізнані про різні аспекти рентгенографічних результатів і враховувати висновок патологоанатомів, оскільки остаточний діагноз здебільшого базується на результатах гістологічного дослідження.

Перспективи подальших досліджень

Проведення гістохімічних, імуногістохімічних досліджень та поляризаційної мікроскопії колагенових волокон сполучної тканини для визначення особливостей колагенового складу в цементуючій фібромі.

Інформація про конфлікт інтересів

Потенційних або явних конфліктів інтересів, що пов'язані з цим рукописом, на момент публікації не існує та не передбачається.

Літературні джерела References

1. Aravindan V, Kumar SP, Murugan PS, Krishnan M, Sneha A. A Rare Case of Cemento-Ossifying Fibroma: A Case Report. *Cureus*. 2023;15(5):e38685. doi: 10.7759/cureus.38685. PMID: 37292559; PMCID: PMC10244260
2. Wright JM, Vered M. Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumours. *Head Neck Pathol*. 2017;11(1):68-77. doi: 10.1007/s12105-017-0794-1. Epub 2017 Feb 28. PMID: 28247226; PMCID: PMC5340735

3. El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ, editors: WHO Classification of Tumours. 4th. International Agency for Research on Cancer; 2017. 347 p.
4. Vered M, Wright JM. Update from the 5th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumours. *Head Neck Pathol*. 2022;16(1):63-75. doi: 10.1007/s12105-021-01404-7. Epub 2022 Mar 21. PMID: 35312978; PMCID: PMC9019005

5. Nelson BL, Phillips BJ. Benign Fibro-Osseous Lesions of the Head and Neck. *Head Neck Pathol.* 2019;13(3):466-475. doi: 10.1007/s12105-018-0992-5. Epub 2019 Mar 18. PMID: 30887390; PMCID: PMC6684826
6. MacDonald DS. Classification and nomenclature of fibro-osseous lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2021;131(4):385-389. doi: 10.1016/j.oooo.2020.12.004. Epub 2021 Jan 29. Erratum in: *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2022 Mar;133(3):358. doi: 10.1016/j.oooo.2021.11.001. PMID: 33518490
7. Hamner JE, Scofield HH, Cornyn J. Benign fibro-osseous jaw lesions of periodontal membrane origin. An analysis of 249 cases. *Cancer.* 1968;22(4):861-878. doi: 10.1002/1097-0142(196810)22:4<861:aid-cncr2820220425>3.0.co;2-c. PMID: 5212309
8. Montgomery AH. Ossifying fibroma of the jaw. *Arch Surg.* 1927;15(1):30-44. doi:10.1001/archsurg.1927.01130190033002
9. Huebner GR, Brenneise CV, Ballenger J. Central ossifying fibroma of the anterior maxilla: report of case. *J Am Dent Assoc.* 1988;116(4):507-510. doi: 10.14219/jada.archive.1988.0304. PMID: 3288667
10. Walter JM Jr, Terry BC, Small EW, Matteson SR, Howell RM. Aggressive ossifying fibroma of the maxilla: review of the literature and report of case. *J Oral Surg.* 1979;37(4):276-286. PMID: 107301
11. Sciubba JJ, Younai F. Ossifying fibroma of the mandible and maxilla: review of 18 cases. *J Oral Pathol Med.* 1989;18(6):315-321. doi: 10.1111/j.1600-0714.1989.tb01559.x. PMID: 2810129
12. Sherman RS, Sternberg WC. Roentgen appearance of ossifying fibroma of bone. *Radiology.* 1948;50:295-309. <https://doi.org/10.1148/50.5.595>
13. Eversole LR, Leider AS, Nelson K. Ossifying fibroma: a clinicopathologic study of sixty-four cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1985;60(5):505-511. doi: 10.1016/0030-4220(85)90239-7. PMID: 3864113
14. DelBalso AM, Werning JT. The role of computed tomography in the evaluation of cemento-osseous lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1986;62(3):354-357. doi: 10.1016/0030-4220(86)90021-6. PMID: 3462642
15. Yih WY, Pederson GT, Bartley MH Jr. Multiple familial ossifying fibromas: relationship to other osseous lesions of the jaws. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989;68(6):754-758. doi: 10.1016/0030-4220(89)90167-8. PMID: 2594324
16. Bertrand B, Eloy P, Cornelis JP, Gosseye S, Clotuche J, Gilliard C. Juvenile aggressive cemento-ossifying fibroma: case report and review of the literature. *Laryngoscope.* 1993;103(12):1385-1390. doi: 10.1288/00005537-199312000-00013. PMID: 8246661
17. Bhatt P, Kaushik A, Vinod VC, Sridevi K, Chaudhry A. Ossifying fibroma of the maxilla: a rare case. *Int J Radiol Radiat Ther.* 2017;3(2):198-201. <https://doi.org/10.15406/ijrrt.2017.03.00054>
18. da Silveira DT, Cardoso FO, E Silva BJ, E Alves Cardoso CA, Manzi FR. Ossifying fibroma: report on a clinical case, with the imaging and histopathological diagnosis made and treatment administered. *Rev Bras Ortop.* 2015;51(1):100-104. doi: 10.1016/j.rboe.2015.12.002. PMID: 26962494; PMCID: PMC4767835
19. Collins LHC, Zegalie NFT, Sassoon I, Speight PM. A Clinical, Radiological and Histopathological Review of 74 Ossifying Fibromas. *Head Neck Pathol.* 2023;17(2):433-446. doi: 10.1007/s12105-022-01522-w. Epub 2023 Jan 9. PMID: 36622534; PMCID: PMC10293549
20. Gondivkar SM, Gadail AR, Chole R, Parikh RV, Balsaraf S. Ossifying fibroma of the jaws: report of two cases and literature review. *Oral Oncol.* 2011;47(9):804-809. doi: 10.1016/j.oraloncology.2011.06.014. Epub 2011 Jul 8. PMID: 21741877
21. Chidzonga M, Sunhwa E, Makunike-Mutasa R. Ossifying Fibroma in the Maxilla and Mandible: A Case Report with a Brief Literature Review. *Cureus.* 2023;15(1):e34257. doi: 10.7759/cureus.34257. PMID: 36843790; PMCID: PMC9957536
22. Tompodung LM, Sensusiati AD. Ossifying fibroma of the maxilla: A case report with literature review. *Radiol Case Rep.* 2021;19(3):915-921. doi: 10.1016/j.radcr.2023.10.059. PMID: 38188957; PMCID: PMC10767277
23. Tamiolakis D, Thomaidis V, Ioani T. Cementoossifying fibroma of the maxilla: a case report. *Acta Stomatol Croat.* 2005;39(3):319-321. <https://hrcak.srce.hr/230>
24. Katti G, Khan MM, Chaubey SS, Amena M. Cemento-ossifying fibroma of the jaw. *BMJ Case Rep.* 2016;2016:bcr2015214327. doi: 10.1136/bcr-2015-214327. Erratum in: *BMJ Case Rep.* 2016 Jun 03;2016: bcr2015214327corr1. doi: 10.1136/bcr-2015-214327corr1. PMID: 27174452; PMCID: PMC4885328
25. Aburas S, Bandura P, Al-Ibraheem A, Berger S, Meier M, Turhani D. A large maxillary cemento-ossifying fibroma superimposed with solitary bone cyst documented over 18 years: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2020;68:257-262. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.03.011>
26. Mohite DP, Palve DH, Udapure SR, Bodele VV, Jambhulkar MD, Borkar VA. A path less travelled—Short review on ossifying fibroma and osseous dysplasia. *Archives of Dental Research.* 2021;11(2):90-95. <https://doi.org/10.18231/j.adr.2021.014>
27. Baumhoer D, Haeffliger S, Ameline B, Hartmann W, Amary F, Clevon A, et al. Ossifying Fibroma of Non-odontogenic Origin: A Fibroosseous Lesion in the Craniofacial Skeleton to be (Re-)considered. *Head Neck Pathol.* 2022;16(1):257-267.

<https://doi.org/10.1007/s12105-021-01351-3>

28. Karjodkar FR, author: Textbook of dental & maxillofacial radiology. 2nd. New Delhi (India): Jaypee Publication; 2006. 560 p.

29. Dube NC, Moshly JR, Vuhahula EA, Sohal KS. Benign fibro-osseous lesions of the jaws: a clinicopathologic study of 98 Tanzanian patients. J Oral Med Oral Surg. 2019;25(4):1-7. <https://doi.org/10.1051/mbcb/2019026>

30. AlAmmari G, Almahbub A, Alfawwaz F. Navigating Fibrous Dysplasia of the Middle Turbinate: A Decade-Long Journey and Comprehensive Management Strategies. Cureus.

2023;15(12):e51313. doi: 10.7759/cureus.51313. PMID: 38288211; PMCID: PMC10823347

31. Alsufyani N, Alzahrani A. Imaging of Fibro-osseous Lesions and Other Bone Conditions of the Jaws. Dent Clin North Am. 2024;68(2):297-317. doi: 10.1016/j.cden.2023.09.005. Epub 2023 Oct 30. PMID: 38417992

32. Mohan RPS, Verma S, Singh U, Agarwa N. Cementifying fibroma. BMJ Case Rep. 2013;1-4. doi:10.1136/bcr-2013-009900

33. Barberi A, Cappabianca S, Colella G, authors: Textbook of oral pathology. 7th. Saunders: Mosby Publication; 2012. 286 p.

Волос Л.І., Столяр Г.Л. Рідкісний випадок цементуючої фіброми нижньої щелепи: патогістологічне дослідження.

РЕФЕРАТ. Актуальність. Доброякісні фіброзно-кісткові ураження характеризуються заміщенням нормальної кісткової тканини сполучною, яка зазнає різного ступеня мінералізації. До основних форм фіброзно-кісткових уражень відносять фіброзну дисплазію, цементно-кісткову дисплазію та різні варіанти осифікуючої фіброми, такі як цементно-осифікуюча та цементуюча фіброми. Фіброзно-кісткові ураження мають подібні клінічні симптоми, рентгенологічні та гістологічні ознаки. Ці ураження є діагностичною проблемою для щелепно-лицевих хірургів і патологів. Тому комплексна оцінка цих уражень допоможе уникнути діагностичних помилок і поставити правильний діагноз, що стане запорукою правильного лікування та інформативного прогнозу. **Мета.** Встановити гістопатологічні особливості рідкісного випадку цементуючої фіброми нижньої щелепи для проведення диференційного діагнозу з іншими фіброзно-кістковими ураженнями та визначення прогнозу. **Методи.** Представлено рідкісний випадок цементуючої фіброми нижньої щелепи у пацієнта 34 років після діагностичного обстеження та хірургічного лікування в клініці хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Нами було проведене гістопатоморфологічне дослідження післяопераційного матеріалу, отриманого після ревізії патологічного вогнища на нижній щелепі зліва, висічення новоутвору та кюретажу в клініці хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії. Зразки тканини щелепи фіксували в 10% нейтральному забуференому розчині формаліну, декальцинували з подальшою дегідратацією в спиртах зростаючої концентрації та заливали парафіном. Гістологічні зрізи товщиною 5 ± 1 мкм виготовляли з парафінових блоків на ротаційному мікротомі Leica RM2235, потім фарбували гематоксиліном та еозином за стандартною методикою. Діагностику проводили на мікроскопі Leica DM750 (Leica Microsystems GmbH). **Результати.** На мікроскопічному знімку множинні дрібні фрагменти сполучної тканини з фібробластами та невеликою кількістю судин. Фіброзно-клітинна строма характеризувалася переважанням хаотично розташованих веретеноподібних і зірчастих клітин з базофільними гіперхромними ядрами і мінімальною кількістю цитоплазми. Серед сполучної тканини були численні округлі, неправильної форми та злиті кальцифіковані комплекси типу цементу без реакції остеобластів. Крім того, виявлено невелику кількість кальцинованих кісткових балок з остеїдом і остеобластами. Ортопанотограма показала рентгенпрозоре чітке зображення в області 37,38 та під кутом нижньої щелепи. **Підсумок.** Цементуюча фіброма, як мезенхімальна доброякісна одонтогенна пухлина щелеп, походить із мезенхімальних бластних клітин періодонтальної зв'язки і утворює комбінацію цементоподібної тканини та фіброзної клітинної тканини. Діагностика цементуючої фіброми ґрунтується на клінічних і рентгенологічних даних ураження, а гістологічне дослідження підтверджує діагноз.

Ключові слова: кісткова тканина, нижня щелепа, фіброзно-кісткове ураження, цементуюча фіброма, остеони, остеобласти, остеокласти, сполучна тканина, фібробласти, гістопатологія.