

УДК: 616.216.1-002.3-006

*О.Г. ПЛАКСИВИЙ, Т.Г. ЧИФУРКО, І.В. КАЛУЦЬКИЙ, О.О. МАЗУР,
М.М. ЦУРКАН, М.І. НИКИФОРУК*

КЛІНІЧНІ ВАРІАНТИ ОСТЕОМ НАВКОЛОНОСОВИХ ПАЗУХ

*Буковинський державний медичний університет
(ректор – проф. Ігор ГЕРУШ);*

*ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня»
(ген. дир. – проф. Дмитро ДОМБРОВСЬКИЙ)*

Остеома – доброякісна пухлина, що росте з кісткової тканини. Вона є однією з самих частих доброякісних новоутворень навколоносових пазух. Остеома – відносно рідкісне захворювання, їх утворення проходить повільно і, як правило, безболісно. Більшість хворих складають особи чоловічої статі віком від 11 до 30 років, хоча зустрічаються і у жінок, а також у більш зрілому віці.

Остеома росте на протязі багатьох років як нерухливе, щільне, безболісне утворення. Інколи в результаті травми чи гнійного процесу в навколоносових пазухах (ННП) остеома відділяється від ніжки, втрачає живлення і вільно лежить в порожнині, утворюючи так звану «мертву» остеому. Остеоми виникають в результаті запального процесу чи травми ННП в анамнезі.

З числа теорій утворення остеом ННП найбільш життєздатними є 2: теорія розвитку остеом з залишків ембріонального хряща, і теорія утворення остеом із зародків сполучної тканини – майбутнього окістя, тобто з періоста – періостальна теорія.

Частіше остеома локалізується в лобних пазухах (до 70% випадків), рідше – в решітчастому лабіринті (22%), гайморовій пазусі (4,1%), клиноподібній (2,7%), в порожнині носа – 1% [2, 4, 7].

Гістологічно остеоми поділяються на губчасті, компактні і змішані:

- губчасті остеоми (*osteoma spongiosum*) мають чіткі контури, кулясту чи грибоподібну форму, правильну будову, ззовні оточені кортикальною капсулою;

- компактні (ебурнеїзовані) остеоми (*osteoma durum s. eburneum*) мають дуже високу щільність;

- змішані остеоми характеризуються поєднанням ділянок компактної і спонгіозної будови та спостерігаються в більшості випадків [2].

Клінічна картина залежить від локалізації остеоми і визначається її розміром і напрямком росту. Ринологічна, орбітальна та неврологічна симптоматика великих остеом проявляється в 77-80% хворих [2, 5, 8]. Остеоми ННП невеликих розмірів не викликають ніяких розладів, протікають безсимптомно і, як правило, їх виявляють випадково при рентгенологічному обстеженні.

Остеома характеризується повільним ростом і в її розвитку виділяють 2 періода – латентний і явний. Латентний період триває 1-2 роки, після чого пухлина може тиснути на стінки ННП і розповсюджуватися в орбіту, порожнину носа, порожнину черепа. При цьому з'являються симптоми, з приводу яких хворий звертається до офтальмолога, невропатолога, отоларинголога. Часто для досягнення великих розмірів остеоми необхідно декілька років (3-4 роки), а деко-

ли – десятки років [1, 8]. При остеомі пацієнт часто звертається до лікаря з приводу косметичного дефекту в ділянці пазухи чи зміщення очних яблук.

Остеоми поділяються на центральні і периферичні. Найбільш частою ознакою остеоми є головний біль. Нерідко навіть маленька по розміру остеома лобних пазух, що локалізується в зоні I гілки трійчастого нерва, є причиною сильного головного болю.

По мірі росту пухлини може з'явитися деформація зовнішньої стінки у вигляді щільного і дещо болісного при пальпації вибухання при ураженні лобної пазухи. Остеома лобної пазухи і остеома гратчастого лабіринту при проростанні в орбіту викликають орбітальні ускладнення, а при проростанні в порожнину черепа з'являються ознаки підвищеного внутрішньочерепного тиску та інші інтракраніальні симптоми [3, 9].

Отже, остеоми частіше виникають в лобних пазухах чи в решітчастому лабіринті і в більшості випадків ростуть в напрямку орбіти (орбітальні остеоми); рідко вони проростають в порожнину черепа (черепні остеоми). В першому випадку симптоматика визначається переважно порушенням з боку органа зору, в другому випадку на перший план можуть виступити черепно-мозкові розлади.

Основними симптомами з боку органа зору є вибухання і зміщення очного яблука, екзофтальм, диплопія, зниження зору, птоз, анізокорія. Вони розвиваються повільно, що відповідає повільному росту остеом. При остеомі лобної пазухи очне яблуко зміщується вперед, донизу і латерально [1, 3], при проростанні її з решітчастого лабіринту в очницю – вперед і латерально [2]; наявність новоутворення в гайморовій пазусі дає зміщення ока доверху і вперед [4, 5, 6, 8]. Остеома основної пазухи зміщує очне яблуко прямо вперед, однак це спостерігається при значному проростанні остеоми в порожнину очниці. Коли остеома локалізується в декількох пазухах, то на основі напрямку зміщення очного яблука зробити висновок про первинне місце локалізації пухлини зробити неможливо.

Назальні симптоми: утруднене носове дихання і носові кровотечі спостеріга-

ються у хворих з остеомою решітчастої пазухи з проростанням в порожнину носа, або при остеомі самої порожнини носа. В таких випадках при риноскопії можна виявити звуження просвіту носової порожнини, частіше однобічне, викликане наявністю кісткової пухлини. Ізольовані пухлини лобної і решітчастої пазух в більшості не викликають ніяких патологічних симптомів, мало в таких випадках дає і риноскопія. В тих випадках, коли остеома закриває *ostium nasi frontale*, створюються умови для виникнення мукоцеле. Одночасне поєднання остеоми і мукоцеле веде до посиленого потоншення і розсмоктування кісткових стінок ННП [9].

Черепно-мозкові розлади можуть спостерігатися при розповсюдженні остеоми в порожнину черепа, тобто при так званих «черепних остеомах». Їх симптоматика визначається факторами тиску на передню поверхню лобної долі мозку. Втрата пам'яті, головний біль, судоми в кінцівках, порушення психіки, епілептиформні напади є основними симптомами черепної остеоми в результаті компресії мозкової речовини. При локалізації в області «турецького сидла» можуть з'являтися гормональні порушення.

Множинні остеоми відносяться до казуїстики. Проте вони можуть бути частиною синдрому Горднера – спадкового захворювання, що проявляється клінічною тріадою: поліпоз товстої кишки, пухлини м'яких тканин і множинні остеоми різної локалізації, в тому числі навколоносових пазух.

Найбільш швидкий ріст остеом відмічається в період статевого дозрівання і статевої зрілості; в пізньому періоді пухлина росте дуже повільно.

Розрізняють три періоди розвитку остеоми: перший (зародковий) співпадає з моментом формування ННП; другий – безсимптомний – продовжується до повного розвитку навколоносових пазух. В більшості випадків остеома, хоча повільно, але неухильно росте, і в кінці кінців настає третій період – період виражених явищ.

Частим ускладненням при остеомі є мукоцеле, піоцеле, вкрай рідко при остеомі лобної пазухи може розвиватися абсцес мозку.

Діагноз встановлюють на основі клінічної картини і даних рентгенологічного дослідження (остеома на рентгенограмі має вигляд інтенсивного осередку затемнення) та комп'ютерної томографії, при яких ставиться правильний діагноз, а також визначаються її розміри, топографо-анатомічні співвідношення з суміжними областями, а також структури остеом для вирішення питання оперативного втручання і плану самої операції [4, 8].

Деколи остеома є випадковою знахідкою при рентгенологічному обстеженні. Навіть великі остеоми можуть тривалий час протікати безсимптомно і виявляються випадково.

Вивчаючи рентгенограму і КТ необхідно звернути увагу на досить важливий момент: чи заповнює остеома всю пазуху, чи між нею і стінками синуса є повітряний прошарок, що повинно враховуватися при хірургічному втручанні, яке необхідно починати з цих ділянок.

Лікування остеом за наявності клінічних проявів (орбітальних, неврологічних, ринологічних, косметичних) та вираженого головного болю – тільки хірургічне. Підхід залежить від локалізації і розмірів пухлини. Як правило, проводиться лобно-решітчаста трепанація з видаленням пухлини. Інколи виявлені випадково при рентгенологічному обстеженні остеоми при динамічному спостереженні не проявляють тенденції до росту, і тому вони не завжди потребують хірургічного лікування.

1 раз на рік проводиться контрольна рентгенографія лобних пазух чи КТ для порівняння її розмірів. У випадках безсимптомного перебігу і невеликих розмірах остеоми доцільним є лише динамічне спостереження.

В літературі описані в основному випадки ізольованих гігантських остеом лобної і решітчастої пазухи, чи остеом лобних пазух з проростанням в решітчастий лабіринт та очницю і навпаки – остеоми решітчастої пазухи з проростанням в очницю та лобну пазуху. Випадків поєднання остеоми з піоцеле лобної пазухи і субперіостальним абсцесом очниці ми в літературі не зустрічали. Окрім того, в нашій практиці мали місце остеоми лобної пазухи з вираженою

неврологічною симптоматикою в результаті тиску на задню (мозкову) стінку пазухи і відповідно на лобну долю мозку; випадок наявності двох остеом в лобній пазусі з неврологічною симптоматикою; клінічний випадок гігантської остеоми гайморової пазухи з больовим синдромом та помірною неврологічною симптоматикою.

Наводимо наші клінічні спостереження

1. Хвора 22 років поступила у ЛОР-центр ОКНІ «ЧОКЛ» 17.04.2022 р. зі скаргами на біль у ділянці ока, головний біль, високу температуру до 39,4°C, нудоту, загальну слабкість. Дані скарги з'явилися протягом трьох днів після ГРВІ. З анамнезу захворювання відомо, що хвора на протязі 2 років відчувала періодичну важкість верхньої повіки, відмічалось незначне звуження очної щілини, помірне зміщення очного яблука, двоїння в очах. У 2021 р. було виставлено діагноз: мукоцеле лівої лобної пазухи, остеома незначних розмірів. Від лікування хвора відмовилась. При поступленні загальний стан середньої важкості, пульс 118 за 1 хв. задовільних властивостей. Температура 39,7°C, АТ 100/60 мм.рт.ст. З боку внутрішніх органів – без особливостей. ФОГК в нормі. Група крові 0(I), резус позитивний, ЗАК: ер. $3,2 \cdot 10^{12}/л$, Нб 100мг/л, КП 1,1, Le $21,7 \cdot 10^9 /л$, помірно виражений анізоцитоз, зсув лейкоцитарної формули у ліво, ШОЕ 44 мм/год. Об'єктивно: почервоніння верхньої і частково нижньої повіки зліва, очна щілина звужена. Виразений екзофтальм, зміщення очного яблука вперед, донизу і назовні. Пальпація і перкусія передньої стінки лобної пазухи помірно болісна. Пальпація орбітальної стінки – виражений біль, пергаментний хруст і різкий біль в області верхньої повіки, флюктуація. Значне обмеження рухливості очного яблука. В порожнині носа та носоглотці слизова оболонка помірно гіперемована, гною не виявлено. На рентгенограмі ННП у лівій лобній пазусі є утворення високого ступеню інтенсивності з чіткими контурами, що розповсюджується на клітини решітчастого лабіринту; зниження пневматизації і затемнення меншої інтенсивності ділянки лобної і решітчастої пазух, що незаповнені щільною

овальною тінню. Заключення: Лівобічний гнійний фронтит. Остеома лобної пазухи з проростанням в решітчастий лабіринт. На КТ від 17.04.2022 р. визначається компактна остеома лобної пазухи зліва з проростанням у решітчастий лабіринт і очницю, стінки пазухи стоншені, пазуха збільшена в об'ємі, заповнена патологічним вмістом (рис. 1).



Рис. 1. Остеома лобної пазухи зліва з проростанням у решітчастий лабіринт і очницю, піоцеле лівої лобної пазухи, гнійний періостит очниці (субперіостальний абсцес).

18.04 під інтубаційним наркозом проведена лівобічна екстраназальна фронтоетмоїдотомія з видаленням остеоми. По ходу операції розкрито субперіостальний абсцес. Остеома майже повністю заповнювала лобну пазуху і решітчастий лабіринт. У лобній пазусі – незначний вільний простір, заповнений гноєм з неприємним запахом. Остеома виділена, мобілізована від усіх стінок і з деякими технічними труднощами видалена. Мозкова стінка лобної пазухи без дефекту. Дефект міжпазушної перегородки, остання видалена і лобні пазухи з'єднані. Збито ріделівський масив, післяопераційна порожнина промита, накладено сполуку з порожниною носа, гумова трубка в лобну пазуху,

пошарово шви на рану. Операція і післяопераційний період пройшли без ускладнень. Пацієнтка отримувала антибактеріальну, десенсибілізуючу терапію, анальгетики, перев'язки, промивання пазухи. Шви знято на 7-у добу. Гумовий дренаж видалено на 21-у добу. Косметичний дефект помірний. Результат гістологічного дослідження №786-87 від 22.04.2022р. – компактна остеома. Остеома щільної консистенції розміром 38x17x25 мм та вагою 34 г майже повністю повторювала форму лобної пазухи і проростала у решітчастий лабіринт (рис. 2).



Рис. 2. Видалена остеома лобної пазухи.

Спостереження протягом 9 місяців – ускладнень немає. Даний клінічний випадок свідчить про можливість поєднання піоцеле лобних пазух з орбітальними ускладненнями та остеомою, що потребує невідкладного оперативного лікування.

2. Хвора 47 р., поступила у ЛОР-центр ОКЛ 15.08.2023 р. з діагнозом остеома лівої лобної пазухи. Скарги на головний біль, біль в лобній ділянці зліва, порушення рівноваги, порушення ходи, періодичну нудоту. Діагноз хворій виставлено в 2022 р. і запропоновано хірургічне лікування, деякий час хвора утримувалась від операції, але у зв'язку із посиленням болю, появою лобної атаксії, нудоти була госпіталізована до ЛОР-центру. З анамнезу відомо, що у травні 2023 р. був одноразовий епілептоподібний напад. Діагноз підтверджено рентгенографією навколососових пазух і КТ. На оглядовій рентгенографії навколососових пазух у серпні 2023 р. – інтенсивна тінь овальної форми у лівій лобній пазусі. На КТ в серпні

2023 р. визначається компактна остеома лобної пазухи зліва, що повністю заповнює останню та інтимно прилягає до задньої стінки пазухи. У відділенні хвора оглянута окулістом, невропатологом. Ринологічна симптоматика відсутня, у неврологічному та офтальмологічному статусі, не дивлячись на серйозність скарг, патології також не виявлено. Враховуючи посилення болю, появу ознак порушення рівноваги і ходи, імовірно через тиск на ліву лобну долю і наявність лобномостоцеребелярного тракту, випадок епілептиформного нападу у анамнезі для виключення проростання остеом у порожнину черепа проведено повторну КТ. Клініко-рентгенологічний діагноз: компактна остеома лівої лобної пазухи з локалізацією на задній стінці та тиском на ліву лобну долю мозку (рис. 3).



Рис. 3. Остеома лівої лобної пазухи з тиском на ліву лобну долю мозку.

17.08.2023 р. під інтубаційним наркозом проведена лівобічна екстраназальна фронтоетмоїдотомія. Лобно-решітчаста трепанація проводилась борами та за допомогою долота; пазуха заповнена утворенням

кам'янистої щільності. Основа остеомы локалізувалась на задній стінці пазухи і тісно прилягала до останньої. Значними зусиллями за допомогою долота і елеватора остеома вивихнута з ложа і видалена. Новоутворення кісткової щільності, розміром 22x20x15 мм з гладкою поверхнею, загальною масою 24 г. На задній стінці у місці первинного росту – незначне лікоподібне заглиблення, але дефекту задньої стінки не було. Пазуха промита, накладено сполуку з порожниною носа, гумова дренажна трубка на 21 добу, пошарово шви на рану. Післяопераційний період без ускладнень, головний біль зник, порушень рівноваги і ходи немає. Шви знято на 7-у добу. Результат гістологічного дослідження №2369-70 від 21.08.2022 р. – компактна остеома. Хвора з одужанням виписана через 10 діб після операції. Огляд через три тижні після операції – скарг немає, косметичний дефект незначний, пазуха промита, гумова дренажна трубка видалена. Особливість даного спостереження – локалізація великої остеомы лобної пазухи на задній стінці з інтенсивним тиском на неї з вираженими неврологічними проявами та відсутністю ринологічної та орбітальної симптоматики.

3. Хворий 44 роки, військовослужбовець ЗСУ, поступив до ЛОР-центру ОКНП «ЧОКЛ» 13.05.2025 р. з головним болем, болем в очному яблуку та лобній ділянці справа. Хворіє декілька місяців. При ендоскопії ЛОР-органів патології не виявлено. Офтальмологічна симптоматика: помірне зміщення очного яблука вниз до переду і латерально. Рухливість очного яблука збережена. Консультація невропатолога – неврологічної патології не виявлено. На КТ 07.05.2025 р. два осередки інтенсивного затемнення різних розмірів в правій лобній пазусі, що частково заповнюють її. Між ними і стінками пазухи є повітряний прошарок. 15.05.2025 р. під інтубаційним наркозом виконано класичну екстраназальну фронтоетмоїдотомію справа з видаленням остеомы. При операції були незначні технічні труднощі, пов'язані зі значною щільністю однієї з остеом, що потребувало свердління бором отворів для її фіксації (рис. 4, 5).

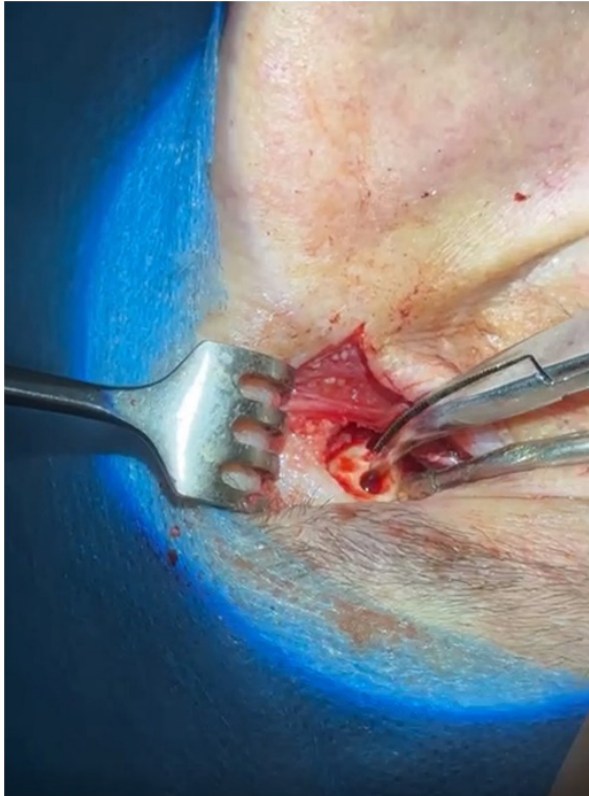


Рис. 4. Видалення остеом лобної пазухи.



Рис. 5. Вигляд видаленої остеомі.

Післяопераційний період пройшов без ускладнень. Хворий військовослужбовець виписаний на 8-у добу і відправлений на ВЛК для надання одномісячної відпустки.

4. Хвора 54 р., поступила до ЛОР-центру ОКНП «ЧОКЛ» 17.04.2023 р. з діагнозом остеома лівої гайморової пазухи зі скаргами на біль тупого характеру в області лівої щоки на протязі 6 міс. При ендоскопії ЛОР-органів патології не виявлено. Пальпація в області кликової ямки помірно болісна. Дихання через ніс вільне. Очне яблуко помірно зміщене до верху і вперед з незначним обмеженням рухливості донизу. Неврологічна симптоматика відсутня. На КТ 11.04.2023 р. визначається компактна остеома значних розмірів лівої верхньощелепної пазухи (рис. 6).



Рис. 6. Остеома лівої верхньощелепної пазухи.

19.04.2023 р. проведена класична гайморотомія за Калдвел-Люком зліва. Остеому виділено, мобілізовано від усіх стінок і з деякими технічними труднощами видалено (рис. 7, 8).



Рис. 7. Видалення остеомі лівої верхньощелепної пазухи.

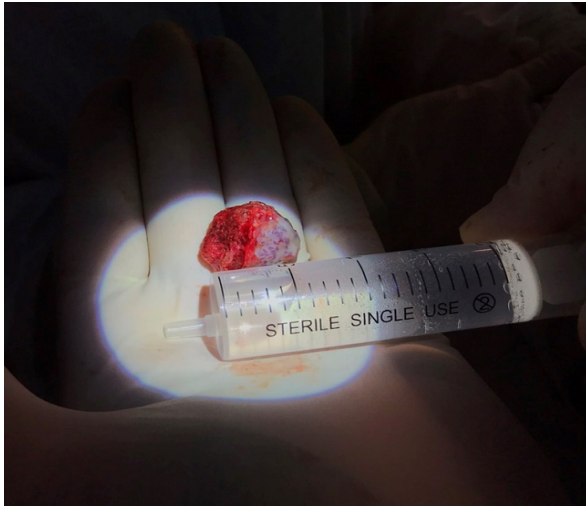


Рис. 8. Видалена остеома лівої верхньощелепної пазухи.

Післяопераційний період пройшов без ускладнень. Результат гістологічного дослідження від 23.04.2023 р. – компактна остеома.

В усіх випадках хірургічні втручання проводились класичним методом з використанням ендоскопічної техніки для візуалізації та контролю ретельності оперативних втручань.

Клінічні випадки було представлено в зв'язку з наявністю двох остеом в лобній пазусі, рідкісною локалізацією компактною остеомою гайморової пазухи, поєднанням остеом з піоцеле лобної пазухи та клінічним перебігом остеом з вираженою неврологічною симптоматикою.

References

1. Aleskerov DSh. [Osteomas of the frontal sinuses]. Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej. 1973;(1):69. [Article in Russian].
2. Kazakovtsev VP, Mshenkin VE, Zhelezny VA. Giant osteoma of the frontal sinuses and ethmoid sinuses with intracranial extension. Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej. 1989;(6):59-60. [Article in Russian].
3. Skopintsev VA. [Giant osteoma of both frontal sinuses and ethmoid bone on the left]. Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej. 1990;(5):68-69. [Article in Russian].
4. Parkhomovsky MA. [Statistical data on osteomas of the paranasal sinuses]. Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej. 1979;(5):43-44. [Article in Russian].
5. Viswanatha B. Maxillary sinus osteoma: two cases and review of the literature. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2012 Jun;32(3):202-5.
6. Saati S, Nikkerdar N, Golshah A. Two huge maxillofacial osteoma cases evaluated by computed tomography. Iran J Radiol. 2011 Dec;8(4):253-7. doi: 10.5812/iranjradiol.4588.
7. Firat D, Sirin Y, Bilgic B, Ozyuvaci H. Large central osteoma of the maxillary antrum. Dentomaxillofac Radiol. 2005 Sep;34(5):322-5. doi: 10.1259/dmfr/15263929.
8. Rocha JF, Gonçalves AG, da Silva Sampieri MB, da Silva AA, Matsumoto MA, Gonçalves ES. Peripheral osteoma of the maxillary sinus: a case report. Oral Maxillofac Surg. 2012 Sep;16(3):315-9. doi: 10.1007/s10006-011-0298-1.
9. Sakamoto H, Tanaka T, Kato N, Arai T, Hasegawa Y, Abe T. Frontal sinus mucocoele with intracranial extension associated with osteoma in the anterior cranial fossa. Neurol Med Chir (Tokyo). 2011;51(8):600-3. doi: 10.2176/nmc.51.600.

© О.Г. Плаксивий, Т.Г. Чифурко, І.В. Калущкий, О.О. Мазур, М.М. Цуркан, М.І. Никифорок, 2025

КЛІНІЧНІ ВАРІАНТИ ОСТЕОМ ПРИНОСОВИХ ПАЗУХ НОСА

¹Плаксивий ОГ, ²Чифурко ТГ, ¹Калуцький ІВ, ¹Мазур ОО, ²Цуркан ММ, ²Никифорок МІ

¹Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна

²ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня», Чернівці, Україна

Email: plaksyvyi.olexandr@bsmu.edu.ua

А н о т а ц і я

Остеома – доброякісна пухлина, є однією з найбільш поширених доброякісних новоутворень приносових пазух. Частіше остеома локалізується в лобних пазухах, рідше – в решітчастому лабіринті. Вкрай рідко зустрічається в гайморовій пазусі, клиноподібній та в порожнині носа. В розвитку остеом виділяють 2 періоди – латентний і явний. Для великих остеом характерна ринологічна, орбітальна та неврологічна симптоматика. Остеоми приносових пазух невеликих розмірів характеризуються безсимптомністю, їх виявляють при рентгенологічних обстеженнях та КТ. Частим ускладненням при остеомі є мукоцеле, піоцеле. Лікування остеом, за наявності клінічних проявів, тільки хірургічне.

Описано 4 різноманітні клінічні випадки остеом, а саме: поєднання з піоцеле та орбітальними ускладненнями; з вираженою неврологічною симптоматикою; гігантська компактна остеома гайморової пазухи та наявність 2 остеом в лобній пазусі.

В усіх випадках операції проводилися класичним методом з використанням ендоскопічної техніки для візуалізації та контролю.

Ключові слова: остеома, приносові пазухи, симптоматика, ускладнення, лікування, хірургічне втручання.

CLINICAL VARIANTS OF OSTEOMAS OF THE PARANASAL SINUSES

¹Plaksyvyi OG, ²Chyfurko TG, ¹Kalutskyi IV, ¹Mazur OO, ²Tsurkan MM, ²Nykyforuk MI

¹Bukovyna State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

²RCNE "Chernivtsi Regional Clinical Hospital", Chernivtsi, Ukraine

Email: plaksyvyi.olexandr@bsmu.edu.ua

A b s t r a c t

Osteoma is a benign tumor, one of the most common benign neoplasms of the paranasal sinuses. Osteoma is more often localized in the frontal sinuses, less often in the ethmoid labyrinth. Extremely rarely in the maxillary sinus, sphenoid and in the nasal cavity.

In the development of osteoma, 2 periods are distinguished – latent and overt. Large osteomas are characterized by rhinological, orbital and neurological symptoms. Small osteomas of the paranasal sinuses are asymptomatic and are detected during X-ray examinations and CT scans. A frequent complication of osteoma is mucocoele, pyocoele. Treatment of osteomas in the presence of clinical manifestations is only surgical.

4 different clinical cases of osteomas are described, namely a combination with pyocoele and orbital complications; with pronounced neurological symptoms; giant compact osteoma of the maxillary sinus and the presence of 2 osteomas in the frontal sinus.

In all cases, the operations were performed by the classical method using endoscopic techniques for visualization and control.

Keywords: osteoma, paranasal sinuses, symptoms, complications, treatment, surgery.