

UDC 616.211-089.168.1

doi.org/10.32345/USMYJ.1(109).2019.18-24

Резмак Мохаммед

Аспірант кафедри оториноларингології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Криничко Лілія Романівна

Асистент кафедри, кандидат медичних наук кафедри оториноларингології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Науменко Олександр Миколайович

Професор, доктор медичних наук, кафедри оториноларингології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З КІСТОЮ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНОЇ ПАЗУХИ ОДОНТОГЕННОГО ГЕНЕЗУ

Анотація Кісти верхньощелепної пазухи є достатньо поширеною патологією системи приносних пазух, яка має мультифакторну етіологію, що продовжує активно досліджуватися. Протягом останніх років особлива увага дослідників сконцентрована на ролі хронічного запалення коренів зубів, які безпосередньо прилягають до нижньої стінки максиллярного синусу, і відповідно втягують в патологічний процес навколишні структури. Одним із об'єктивних показників вираженості запалення є рівень матриксних металопротеїназ, зокрема матриксної металопротеїнази 9 (ММП9). Таким чином, метою роботи є вивчення ефективності лікування пацієнтів з кістою верхньощелепної пазухи одонтогенного генезу у віддаленому періоді. Матеріали і методи. У дослідження увійшло 150 пацієнтів. Група 1 – 125 осіб (вік 20-69 років, чоловіки – 58, жінки – 67), група 2 – 25 пацієнтів (вік 21-59 років, 11 чоловіків і 14 жінок). Всім пацієнтам з обстежуваних груп було проведено хірургічне лікування – видалення кісти верхньощелепної пазухи через нижній носовий хід, з подальшим консервативним лікуванням; пацієнтам першої групи в післяопераційному періоді було проведено ревізію каналів зубів верхньої щелепи з заміною пломбувального матеріалу, а пацієнтам другої групи дане втручання не проводилося. Критерій включення – підвищення рівня ММП9 у слині. Критеріями виключення стали наявність гострого захворювання за 3 місяці до операції, лікування у стоматолога за 3 місяці до хірургічного втручання, нормальний рівень ММП9 у слині. У процесі передопераційної підготовки, всім пацієнтам було проведено КТ навколоносових пазух, ендоскопічне дослідження порожнини носа і носоглотки, ринопневмометрію, визначення показника мукоциліарного кліренсу, активності ММП-9 в слині. Дослідження активності ММП-9 в слині проводилося з використанням ELISA kit. Статистична обробка даних виконувалася з використанням ПЗ IBM SPSS Statistics 22. Результати. Рівень ММП9 у слині пацієнтів першої групи склав 1347 ($\pm$ 328) нг / мл, другої – 1410 ($\pm$ 220) нг / мл. Кількість рецидивів кісти в/щ пазухи у групі 1 була 8 випадків, що склало 6,4% від загальної кількості. Серед інших ускладнень: міцетома в/щ пазухи – 4 ороантральна нориця – 1, хоанальний поліп – 2. Кількість рецидивів кісти в/щ пазухи у групі 2 була 9 випадків (36%), міцетома в/щ – 3 випадки, ороантральна нориця – 1, хоанальний поліп – 1. Висновок. Отримані результати свідчать про вищу імовірність розвитку рецидиву кісти верхньощелепної пазухи за відсутності наступної ревізії коренів зубів і навколореневих ділянок, що безпосередньо межують із нижньою стінкою пазухи.

Ключові слова: кіста верхньощелепної пазухи, ММП9, матриксна металопротеїназа 9, лікування кісти верхньощелепної пазухи.

Cite as: Naumenko A.M., Krynychko L.R., Rezmak M. Treatment of patients with the cycle of the supermontal arm of the ontogenic genesis

Ukrainian scientific medical youth journal, issue, 1(109)- 2019 doi.org/10.32345/USMYJ.1(109).2019.18-24

Актуальність проблеми

У сучасній літературі постійно зустрічаються повідомлення про роль патології зубощелепної системи в розвитку кісти верхньощелепної пазухи (Sharma S, Chauhan JS., 2019). Хронічне запалення кореня зуба на верхній щелепі, а також запальний процес кістки верхньої щелепи, яка безпосередньо прилягає до даного кореня є однією з провідних причин поширення запалення на слизову оболонку верхньощелепної пазухи, з подальшим розвитком кісти (Sheethal HS, Rao K, HSU, Chauhan K., 2019).

На сьогоднішній день найбільш ефективним і найменш травматичним доступом до верхньощелепної пазухи при видаленні сторонніх тіл, є доступ через нижній носовий хід (Suzuki M, Matsumoto T, Yokota M, Toyoda K, Nakamura Y., 2019).

Активно обговорюється роль архітекτονіки порожнини носа і навколоносових пазух (İlker Burak Arslan, Sinan Uluyol, Erhan Demirhan et al 2017), а також роль матричних металопротеїназ в процесі хронічного запалення кістки верхньої щелепи (Loo WT, Wang M, Jin LJ, Cheung MN, Li GR, 2011).

Також, зараз активно проводиться кількісний вимір змісту матричних металопротеїназ, зокрема ММП-9, і кореляція їх активності з інтенсивністю запального процесу у верхній щелепі (LUMINIȚA LAZĂR, ANDRADA LOGHIN, EUGEN-SILVIU BUD et al, 2015).

Однією з причин підвищення рівня змісту ММП-9 у кісті верхньощелепної пазухи і слині є хронічне запалення в коренях верхніх зубів (Pereira Faustino IS, Azevedo RS, Takahama A Jr., 2016).

Метою нашого дослідження було вивчити ефективність лікування пацієнтів з кістою верхньощелепної пазухи одонтогенного генезу у віддаленому періоді.

Матеріал і методи

Під нашим спостереженням перебувало 150 пацієнтів з кістою верхньощелепної пазухи, які увійшли в обстежувані групи. Пацієнти були розділені на дві групи. В першу досліджувану групу увійшли 125 пацієнтів, віком від 20 до 69 років, з яких 58 були чоловіки, а 67 жінки. До другої групи увійшли 25 пацієнтів, віком від 21 до 59 років (11 чоловіків і 14 жінок). У всіх пацієнтів був встановлений діагноз «кіста верхньощелепної пазухи», водночас, у всіх пацієнтів в анамнезі були проведені втручання на коренях верхніх 2-6 зубів з боку кісти.

Всім пацієнтам з обстежуваних груп було проведено хірургічне лікування - видалення кісти верхньощелепної пазухи через нижній носовий хід, з подальшим консервативним лікуванням; пацієнтам першої групи в післяопераційному періоді було проведено ревізію каналів зубів верхньої щелепи з заміною пломбувального матеріалу, а пацієнтам другої групи дане втручання не проводилося. У процесі передопераційної підготовки пацієнти всіх груп пройшли загальноклінічне обстеження. Спочатку в досліджувану і контрольну групи не включалися пацієнти з підтвердженими загальними хронічними захворюваннями. Також в дослідженні не брали участь пацієнти, в анамнезі у яких було перенесене гостре захворювання протягом 3-х місяців перед дослідженням. Всі пацієнти не проходили лікування у стоматолога протягом 3-х місяців до оперативного втручання. Дослідження лабораторних показників включало в себе загальний аналіз крові з формулою, біохімічне дослідження крові (АЛТ, АСТ, білірубін, креатинін, сечовина, альфа-амілаза), визначення групи крові і резус приналежності, загальний аналіз сечі. Також всім пацієнтам проводилося визначення рівня ММП-9 в сироватці крові. Перед лікуванням було проведено обстеження у стоматолога з метою виключення карієсу зубів, гострого пародонтиту, загострення хронічного пародонтиту.

У процесі передопераційної підготовки, всім пацієнтам було проведено КТ навколоносових пазух, ендоскопічне дослідження порожнини носа і носоглотки, ринопневмометрію, визначення показника мукоциліарного кліренсу, активності ММП-9 в слині. У обстежувані групи були відібрані пацієнти з підвищеним рівнем ММП-9. Пацієнти з нормальним рівнем активності металопротеїназ в слині в дослідженні участі не брали.

Дослідження активності ММП-9 в слині проводилося з використанням ELISA kit, стандартними діагностикумами виробництва Німеччини.

Ендоскопічне дослідження порожнини носа і носоглотки проводилося з використанням ендоскопів OLYMPUS, виробництва Японії, з кутами обзору 0, 30, 70 градусів. При ендоскопії проводилася візуальна оцінка кольору, судинного малюнка, характеру виділень на слизовій оболонці остіомеатального комплексу, носових ходів, носоглотки, візуальна оцінка архітекτονіки порожнини носа і носоглотки.

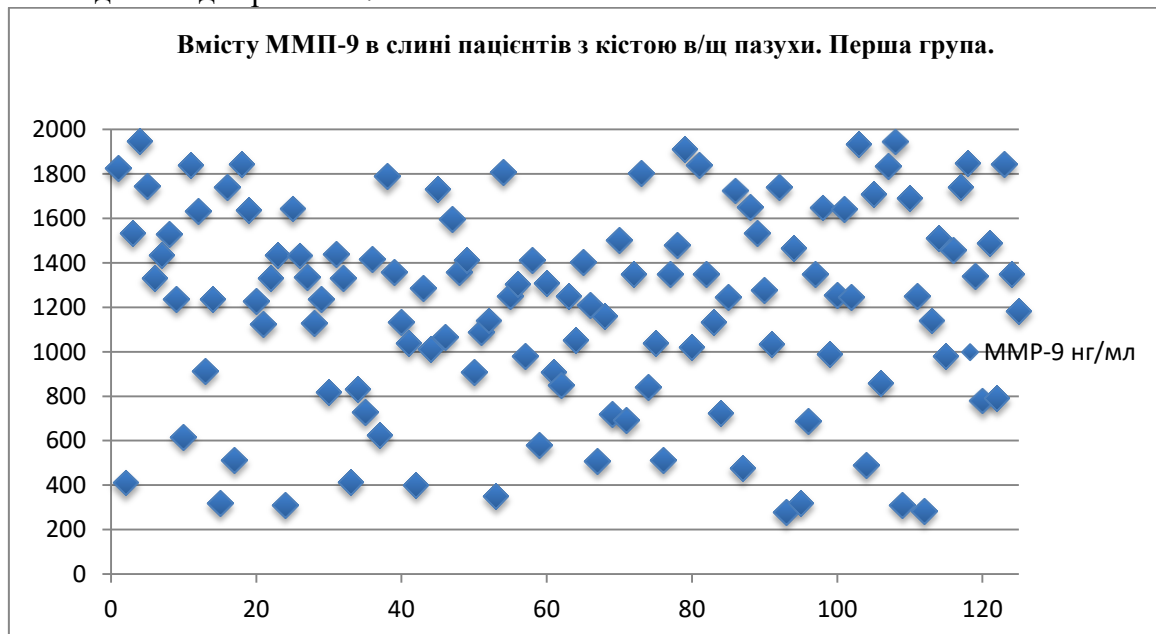
КТ навколоносових пазух проводилася на комп'ютерному томографі PLANMECA 3D, виробництва Фінляндії, з використанням ліцензійного програмного забезпечення Romexis Viewer. Висота рентгенологічної планки становила 20 см, що дало можливість включити в дослідження лобові, клиноподібні, верхньощелепні, решітчасті пазухи, а також верхню і нижню щелепи.

Видалений в процесі операції матеріал - оболонка кісти, був відправлений для проведення гістологічного дослідження. Гістологічне дослідження проводилося за загальноприйнятою методикою шляхом первинної фіксації матеріалу в розчині формальдегіду, з подальшим забарвленням і формуванням парафінових блоків, після чого були отримані зрізи для проведення світлової мікроскопії.

Статистична обробка отриманих результатів проводилася із застосуванням параметричних методів дослідження з використанням ліцензійного програмного забезпечення IBM SPSS Statistics 22, результат вважався достовірним при $p < 0,05$.

Результати

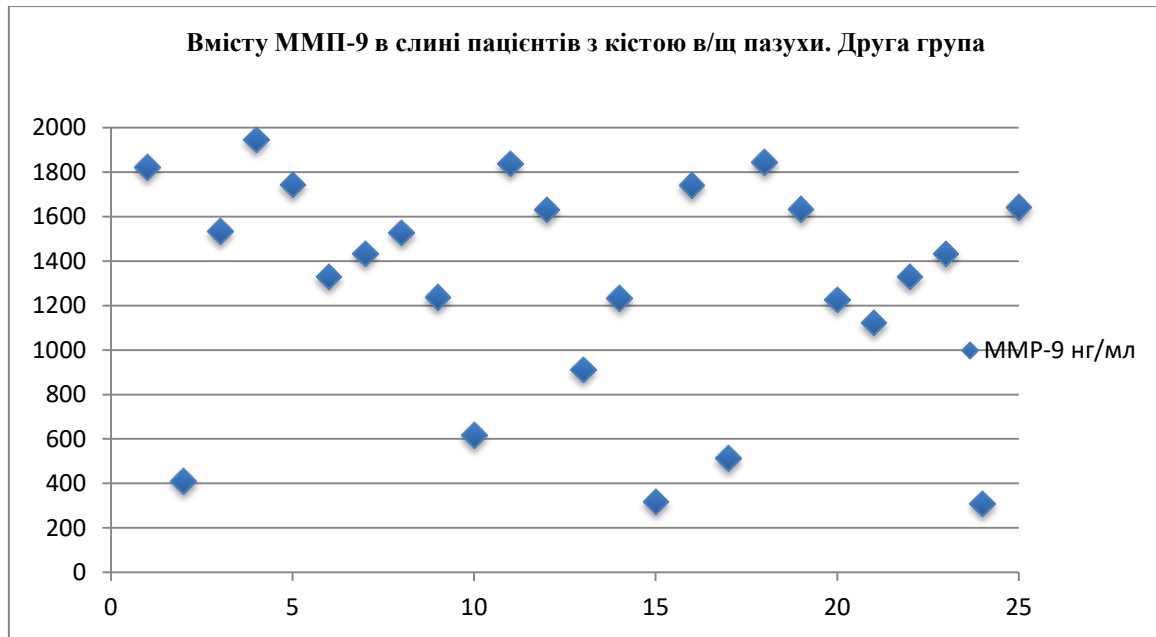
Результати дослідження вмісту ММП-9 в слині пацієнтів з кістою верхньощелепної пазухи наведені на діаграмі №1.



Діаграма №1 Вміст ММП-9 в слині при кісті верхньощелепної пазухи у пацієнтів першої групи.

Діаграма №1 демонструє, що у пацієнтів першої групи було виявлено підвищення вмісту ферменту в слині, причому дана величина склала в середньому $1347 (\pm 328)$ нг / мл.

Дані про вміст ферменту ММП-9 в слині у пацієнтів другої групи наведені на діаграмі №2.



Діаграма №2. Зміст ММП-9 в слині при кістці верхньощелепної пазухи у пацієнтів другої групи.

Діаграма №2 демонструє, що у пацієнтів другої групи було виявлено підвищення вмісту ферменту в слині, причому дана величина склала в середньому $1410 (\pm 220)$ нг / мл.

Аналіз даних наведених в таблиці 1 і таблиці 2 дозволяє стверджувати, що статистично достовірних відмінностей між середнім рівнем підвищення вмісту ММП-9 в слині у пацієнтів першої та другої груп виявлено не було, тому подальше порівняння за іншими параметрами є коректним.

Лікування пацієнтів обстежуваної групи.

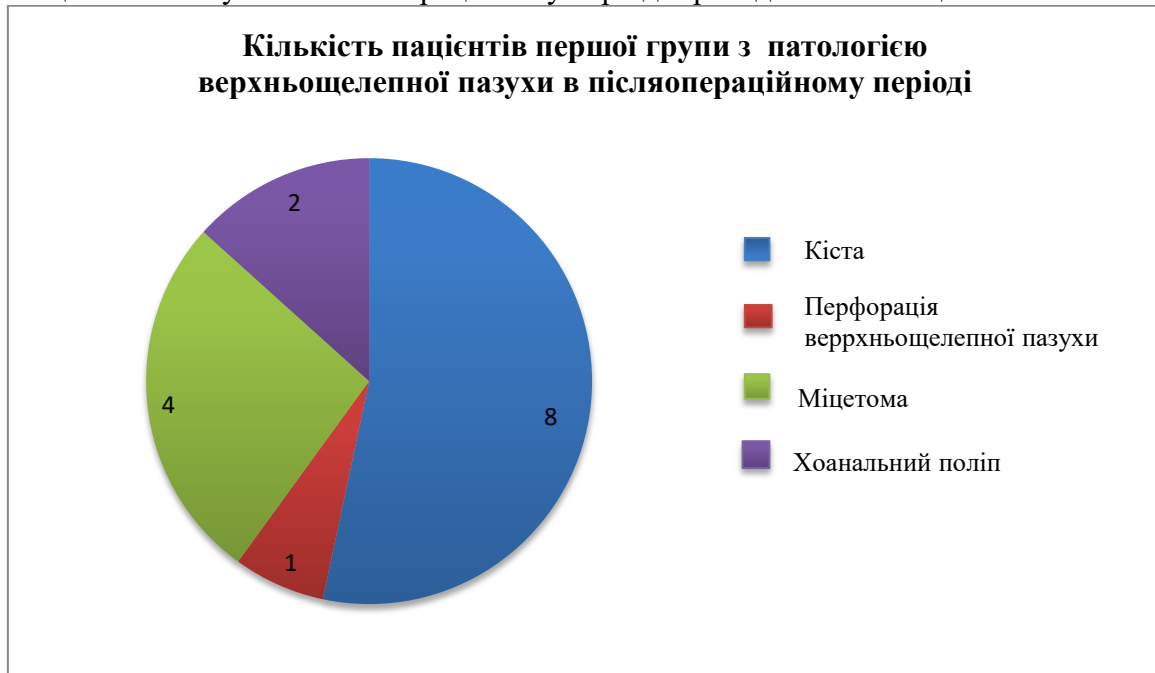
Всім пацієнтам обстежуваних груп була проведена ендоскопічна ендоназальна підслизова гайморотомія через нижній носовий хід. Під ендотрахеальним наркозом був зроблений розріз шкіри в проекції переднього краю чотирикутного хряща перегородки носа, на кілька міліметрів ближче від місця переходу слизової оболонки перегородки носа в шкіру колумелли.

Охрястя распатором відокремлювалося від чотирикутного хряща з подальшим відсепаруванням окістя з дна порожнини носа і піднебінного відростка верхньощелепної кістки. Мобілізований мукоперіост і мукоперихондрій піднімався для візуалізації майданчика під нижньою носовою раковиною, потім за допомогою карбідного свердла формувався отвір в кістці. Через отриманий отвір проводилася ревізія стінок верхньощелепної пазухи, ревізія природного співустя верхньощелепної пазухи, видалення оболонки кістки. Після ревізії пазухи, неушкоджені шматки вкладалися в своє природне анатомічне положення, на розріз накладалися шви. Тампонада носа проводилася з використанням губчастих тампонів з силіконовим покриттям, тривалість перебування яких в порожнині носа склала 2 доби. Всім пацієнтам під час оперативного втручання проводилося введення антибактеріального препарату з подальшим переведенням на пероральний прийом. В середньому курс антибіотикотерапії склав 5 днів.

Результати проведеного лікування

Метою даного дослідження було визначити кількість рецидивів кістки верхньощелепної пазухи в віддаленому післяопераційному періоді у пацієнтів яким проводилося ендодонтичне лікування в післяопераційному періоді і у пацієнтів, яким таке лікування не проводилося. Аналіз даних проводився в період через два роки після проведеного оперативного лікування. У віддаленому післяопераційному періоді також була виявлена наступна патологія - одонтогенний гайморит, перфорація верхньощелепної пазухи, міцетома верхньощелепної пазухи, хоанальний поліп.

Дані про кількість пацієнтів першої групи, у яких була виявлена патологія верхньощелепної пазухи в післяопераційному періоді приведена в таблиці 3.



Діаграма №3. Кількість пацієнтів з патологією верхньощелепної пазухи в післяопераційному періоді першої досліджуваної групи,

Діаграма 3 ілюструє, що кількість рецидивів кісти верхньощелепної пазухи в першій обстежуваній групі була у 8-ми чоловік, що склало 6,4% від загальної кількості обстежуваних пацієнтів. Також спостерігалися така патологія верхньощелепної пазухи, як міцетома верхньощелепної пазухи - 4 пацієнти, ороантральна нориця - 1 пацієнт, хоанальний поліп - 2 пацієнти.

Дані про кількість пацієнтів, у яких була виявлена патологія верхньощелепної пазухи в післяопераційному періоді у пацієнтів другої обстеженої групи, наведена на діаграмі №4.



Діаграма №4. Кількість пацієнтів з патологією верхньощелепної пазухи в післяопераційному періоді у пацієнтів другої обстеженої групи.

Діаграма 4 демонструє, що рецидивів кісти верхньощелепної пазухи в другій обстежуваній групі було у 9-ти осіб, що склало 36% від загальної кількості обстежуваних пацієнтів. Також спостерігалися така патологія верхньощелепної пазухи, як міцетом верхньощелепної пазухи - 3 пацієнта, ороантральна нориця - 1 пацієнт, хоанальний поліп - 1 пацієнт.

Обговорення отриманих результатів

При проведенні даного дослідження, основним завданням було проаналізувати ймовірність виникнення рецидиву кісти верхньощелепної пазухи у пацієнтів яким проводилося спільне ендодонтичне лікування і у пацієнтів, яким з тих чи інших причин, ревізія каналів і періапікальних ділянок не проводилося. У всіх пацієнтів з двох обстежуваних груп спостерігалось підвищення вмісту ферменту ММП-9 в слині, причому, статистично достовірних відмінностей в рівні підвищення між пацієнтами двох груп виявлено не було, що, в свою чергу, дозволило визнати вибірку статистично однорідною і проводити порівняння з іншими критеріями. Всім пацієнтам було проведено видалення кісти верхньощелепної пазухи через нижній носовий хід однаковою запатентованою методикою, при цьому кількість рецидивів кісти у пацієнтів першої групи склало 6,4% від загальної кількості пацієнтів в групі, а у пацієнтів другої групи, кількість рецидивів склало 36%. Таким чином, дане дослідження показало, що паралельна ревізія зубощелепної системи дозволяє домогтися меншої кількості рецидивів кісти верхньощелепної пазухи в післяопераційному періоді.

Висновок

Отримані в нашому дослідженні дані вказують, що ймовірність розвитку рецидиву кісти верхньощелепної пазухи після її видалення при одномоментному або в ранньому післяопераційному періоді ревізії коренів зубів і навколорослинних ділянок кістки верхньої щелепи становить 6,4%, тоді як при видалення кісти, без ревізії зубощелепної системи, становить 36%.

ЛІТЕРАТУРА

- Sharma S, Chauhan JS. Bilateral ectopic third molars in maxillary sinus associated with dentigerous cyst-A rare case report. *Int J Surg Case Rep.* 2019;61:298-301. doi: 10.1016/j.ijscr.2019.07.072. Epub 2019 Aug 2.
- Sheethal HS, Rao K, H S U, Chauhan K. Odontogenic keratocyst arising in the maxillary sinus: A rare case report. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2019 Feb;23(Suppl 1):74-77. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP_319_18.
- Suzuki M, Matsumoto T, Yokota M, Toyoda K, Nakamura Y. Transnasal inferior meatal antrostomy with a mucosal flap for post-Caldwell-Luc mucocoeles in the maxillary sinus. *J Laryngol Otol.* 2019 Aug;133(8):674-677. doi: 10.1017/S0022215119001233. Epub 2019 Aug 5.
- İlker Burak Arslan, Sinan Uluyol, Erhan Demirhan et al. Paranasal Sinus Anatomic Variations Accompanying Maxillary Sinus Retention Cysts: A Radiological Analysis. *Turk Arch Otorhinolaryngol.* 2017 Dec; 55(4): 162–165.
- Loo WT, Wang M, Jin LJ, Cheung MN, Li GR. Association of matrix metalloproteinase (MMP-1, MMP-3 and MMP-9) and cyclooxygenase-2 gene polymorphisms and their proteins with chronic periodontitis. *Arch Oral Biol.* 2011, 56(10):1081–1090.
- LUMINIȚA LAZĂR, ANDRADA LOGHIN, EUGEN-SILVIU BUD et al. Cyclooxygenase-2 and matrix metalloproteinase-9 expressions correlate with tissue inflammation degree in periodontal disease *Rom J Morphol Embryol* 2015, 56(4):1441–1446.
- Pereira Faustino IS, Azevedo RS, Takahama A Jr. Metalloproteinases 2 and 9 Immunoreexpression in Periapical Lesions from Primary Endodontic Infection: Possible Relationship with the Histopathological Diagnosis and the Presence of Pain. *J Endod.* 2016 Apr;42(4):547-51

TREATMENT OF PATIENTS WITH THE CYCLE OF THE SUPERMONTAL ARM OF THE ONTOGENIC GENESIS

Naumenko Alexander

Professor, Doctor of Medical Sciences, Work in the Department of Otorhinolaryngology of the National Medical University named after O.O. Bohomolets, Kyiv, Ukraine

Krynychko Liliya Romanivna

Assistant Professor, Candidate of Medical Sciences, Work in the Department of Otorhinolaryngology of the National Medical University named after O.O. Bohomolets, Kyiv, Ukraine

Rezmak Mohammed

Assistant Professor, Work in the Department of Otorhinolaryngology of the National Medical University named after O.O. Bohomolets, Kyiv, Ukraine

Abstract The maxillary sinus cysts are a fairly common pathology of the paranasal sinus system, which has a multifactorial etiology that continues to be actively investigated. In recent years, particular attention of researchers has focused on the role of chronic inflammation of the root of the teeth, which are directly adjacent to the lower wall of the maxillary sinus, and accordingly involve the surrounding structures in the pathological process. One of the objective indicators of the severity of inflammation is the level of matrix metalloproteinases, in particular matrix metalloproteinase 9 (MMP-9). As follows, the purpose of the study is to study of efficiency of treatment of patients with cystic sinus cysts of odontogenic origin in the long term. Materials and methods. The study included 150 patients. Group 1 - 125 people (age 20-69 years, men - 58, women - 67), group 2 - 25 patients (age 21-59 years, 11 men and 14 women). All patients from the examined groups underwent surgical treatment - removal of the cyst of the maxillary sinus through the lower nasal passage, with subsequent conservative treatment; patients of the first group in the postoperative period were audited channels of the teeth of the upper jaw with replacement of the filling material, and patients of the second group this intervention was not carried out. The inclusion criterion is an increase in the level of MMP-9 in saliva. The exclusion criteria were the presence of acute disease 3 months before surgery, treatment with the dentist 3 months before surgery, normal level of MMP-9 in saliva. In the course of preoperative preparation, all patients underwent CT scan of the paranasal sinuses, endoscopic examination of the nasal cavity and nasopharynx, rhinopneumometry, determination of the index of mucociliary clearance, activity of MMP-9 in saliva. The study of MMP-9 activity in saliva was performed using ELISA kit. Statistical data processing was performed using IBM SPSS Statistics 22.

Conclusion. The level of MMP-9 in the saliva of patients of the first group was 1347 ($\pm$ 328) ng / ml, the second - 1410 ($\pm$ 220) ng / ml. The number of recurrences of sinus cyst in group 1 was 8, accounting for 6.4% of the total. Other complications include sinus mycetoma - 4 oroantral fistula - 1, hoonal polyp - 2.. The number of relapses of the sinus cyst in group 2 was 9 cases (36%), mycetoma of the sinus cyst - 3 cases, oroantral fistula - 1, hoonal polyp - 1. **Conclusion.** The results obtained indicate a higher likelihood of recurrence of the maxillary sinus cyst in the absence of a subsequent revision of the root of the teeth and around the root areas immediately adjacent to the lower sinus wall.

Key words: treatment of cysts, cysta of the supermontal arm, ontogenic genesis, level of MMP-9 in serum, MMP-9 content in saliva.

Manuscript is received 14.02.2019

Manuscripted is accepted 17.03.2019