

УДК 616.716.4/.724-001.5-084-085

Торопов О.А., Аветіков Д.С., Скікевич М.Г., Іваницька О.С., Розколуца О.О., Локес К.П.

ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРМОБІЛЬНОСТІ СУГЛОБОВИХ ГОЛІВОК І ВИВИХІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ НА ТЛІ ПЕРЕЛОМІВ ВИРОСТКОВИХ ВІДРОСТКІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЯК ПРОФІЛАКТИКИ АЛОПЛАСТИЧНИХ ЗАМІЩЕНЬ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Робота є фрагментом комплексної ініціативної теми кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Полтавського державного медичного університету «Алгоритм комплексного лікування запальних процесів та профілактики утворення патологічних рубців шкіри голови та шиї після планових та ургентних оперативних утручань» (номер державної реєстрації 0124U000093).

Актуальність

Гострі, хронічні й рецидивні вивихи натепер трактують як стан, при якому відросток нижньої щелепи зміщується зі своїх суглобів і потребує маніпуляцій іншої особи, щоб повернутися в нормальне положення [1; 2]. Таким станам зазвичай передують або ятрогенні фактори, зокрема переломи гілки нижньої щелепи, або нестабільність суглоба й гіпермобільність його голівок [3].

Такі випадки потребують персоналізованого алгоритму лікування: у кожному конкретному випадку слід чітко врахувати клініко-рентгенологічні ознаки цієї патології та визначитися в методиці консервативного чи хірургічного лікування [4–6]. Кожна з них має свої переваги й недоліки, також можливе комбіноване їх застосування, що є запорукою профілактики тяжчих ускладнень, які можуть призвести до алостатичних заміщень компонентів суглоба або його заміни в цілому [7; 8]. Гострий вивих зазвичай виникає протягом 1–2 тижнів і легко вправляється лікарем [9; 10]. Якщо цю маніпуляцію не виконати своєчасно, на третій тиждень можуть виникнути судоми, скорочення скроневих і жувальних м'язів і вправлення стає важко досягти мануальними маніпуляціями, що призводить до початку хронічного затяжного вивиху з подальшими можливими хірургічними втручаннями, навіть до заміни голівки скронево-нижньощелепного суглоба [2; 8; 11].

Мета дослідження: провести порівняльний аналіз даних клінічних обстежень, консервативного й хірургічного лікування, ускладнень і післяопераційних результатів, урахувуючи поширеність хронічних вивихів нижньої щелепи на тлі переломів виросткових відростків.

Матеріал і методи дослідження

Нами проведено ретроспективне дослідження історій хвороби двох пацієнтів, прооперованих у відділенні щелепно-лицевої хірургії КП «Полтавська обласна клінічна лікарня імені М.В. Скліфосовського» ПОР. Якісні змінні включали стать (чоловіча чи жіноча), симптоми захворювання, початковий медичний огляд, передопе-

раційні тести, обрану хірургічну техніку, післяопераційні ускладнення й гістологічний діагноз. Кількісними змінними були вік, еволюція захворювання й місяць спостереження.

Отримані дані завантажено до програмного забезпечення IBM Statistical Package 8.0 для розрахунку частот, середніх значень, медіан і стандартних відхилень, а також для встановлення асиметрії розподілу скалярних змінних. Частоти було отримано для номінальних змінних за допомогою критерію χ^2 Пірсона, при цьому $p < 0,05$ вважали статистично значущим.

Результати дослідження та їх обговорення

Наводимо дані й аналіз клінічних випадків. Пацієнтка С. звернулася до відділення щелепно-лицевої хірургії зі скаргами на неможливість закривання рота протягом останніх двох місяців. На огляді в пацієнтки діагностовано відкритий прикус із висотою сагітальної щілини 9 мм. З обох боків візуалізовано западину в привушно-жувальній ділянці. Установлено діагноз: застарілий вивих нижньої щелепи, який підтверджено рентгенографічним дослідженням. Діагностовано двобічний передній вивих голівки скронево-нижньощелепного суглоба з високою проєкцією суглобових голівок перед суглобовим горбиком.

Спроба мануально вправити вивих не вдалася. Прийнято рішення щодо проведення відкритої репозиції голівок під ендотрахеальним знеболюванням із попереднім консервативним лікуванням із застосуванням заднього прикусного блока з акрилового матеріалу й еластичної підборідно-тім'яної пов'язки.

Після отримання інформованої згоди пацієнтки на лікування виготовлено відбитки верхньої й нижньої щелепи, гіпсову модель і модель нижньої щелепи з двобічними задніми прикусними блоками висотою 1 см з одночасною розводкою верхньої й нижньої дуг. Додатково проводили масаж жувальних м'язів і ультрафонофорез із 3% розчином йодиду калію в ділянці обох скронево-нижньощелепних суглобів № 10 щодня. На восьму добу спостереження нижня щелепа візуально трохи змістилася назад. Рентгенологічне дослідження

встановило локалізацію голівок суглобів нижче суглобового горбика на 2 мм. Після заміни прикусних блоків проведено повторне дослідження на 15 добу. Цього разу западина в передкозелкових зонах візуалізувалася слабо. Виявлено редукцію обох голівок у суглобову ямку. Для уникнення повторного вивиху нами накладено шийний комір і надано поради пацієнтці щодо уникнення надмірних рухів щелепою. Дуги було видалено через 7 діб, а шийний комір залишено ще на один тиждень. Повторний огляд пацієнтки відбувся через 6 місяців. Ускладнень не виявлено.

Пацієнт К. звернувся до відділення щелепно-лицевої хірургії зі скаргами на неможливість закривання рота протягом останнього місяця. Три місяці тому проведено остеосинтез із приводу хірургічного лікування перелому виросткового відростка нижньої щелепи зліва. На огляді в пацієнта діагностовано відкритий прикус із висотою сагітальної щілини 8 мм. З обох боків візуалізовано западину в привушно-жувальній ділянці. Клінічно виявлено двосторонній передній вивих голівки скронево-нижньощелепного суглоба. Спроба ручної репозиції протягом декількох разів позитивних результатів не дала. Нами було рекомендовано консервативне лікування із застосуванням заднього прикусного блока з акрилового матеріалу й еластичної підборідно-тім'яної пов'язки. Позитивний ефект у даному випадку спостерігався вже на 21 добу.

Проведений аналіз даних клінічних випадків дозволяє стверджувати, що мета лікування має бути спрямована на повернення виростків у первинне фізіологічне положення, а консервативні методи мають стояти на першому місці при створенні алгоритму. Ранне ручне вправлення голівок суглоба вважаємо найкращим методом лікування, якщо є можливість його своєчасного виконання. Зі збільшенням тривалості вивиху порожнина суглоба заповнюється сполучною тканиною, відбуваються хрящові зміни, утворюються спайки між суглобовими поверхнями, вкорочуються жувальні м'язи з можливим фіброзом скроневого м'яза.

У нашій клініці використовуються різноманітні консервативні хірургічні методики вправлення хронічних вивихів, у тому числі використання кісткового гачка, спеціальних елеваторів, які встановлюються через оперативний доступ у скроневої ділянці. Нами підтверджено той факт, що одним із найкращих видів консервативного лікування є використання еластичної підборідно-тім'яної пов'язки, яка діє як точка опори для переміщення голівок назад під переднім схилом суглобового горбика, з одночасним використанням дуг і задніх прикусних валиків. Якщо таке лікування не забезпечує позитивного результату, ми використовуємо внутрішньоротові шини з точкою опори в ділянці другого моляра в поєднанні з екстраоральною тракцією для переміщення голівок у задньому напрямку з одночасним розтягненням капсули скронево-нижньощелепного суглоба і його інтракапсулярних зв'язок.

Завдяки безперервній тракції еластичними зв'язками суглоба і вкороченими м'язами відбувається розтягування, яке забезпечує репозицію голівки в суглобову ямку. Хоча такий спосіб лікування займає багато часу й потребує частого спостереження, він безпечніший порівняно з неминучими ризиками операції під інтубаційним наркозом.

Висновок

Хірургічне лікування вивиху СНЩС не завжди можливе через різні фактори, такі як супутні хвороби пацієнта, його вік тощо. На нашу думку, важливо мати знання про різні консервативні методи вправлення. Для лікування пацієнтів із хронічними вивихами після переломів виросткових відростків нижньої щелепи нами рекомендовано, в першу чергу, консервативне лікування із застосуванням заднього прикусного блока з акрилового матеріалу й еластичної підборідно-тім'яної пов'язки, яке є також профілактичними заходами щодо можливих ускладнень, що зумовлюють оперативні втручання навіть з алопластичним заміщенням скронево-нижньощелепного суглоба.

Перспективи досліджень

Планується вивчити закономірності зміщення суглобового диска в пацієнтів із хронічними вивихами голівки скронево-нижньощелепного суглоба за допомогою ультразвукових методів дослідження.

Внесок авторів

Автори підтверджують свій внесок у роботу таким чином: концепція дослідження і дизайн – Аветіков Д.С., Локес К.П.; збір даних – Торопов О.А., Скікевич М.Г., Іваницька О.С., Розколупа О.О.; аналіз та інтерпретація результатів – Торопов О.А., Скікевич М.Г., Іваницька О.С., Розколупа О.О.; підготовка рукопису до друку – Торопов О.А., Аветіков Д.С., Скікевич М.Г., Іваницька О.С., Розколупа О.О., Локес К.П.

Усі автори ознайомилися з результатами і схвалили остаточний варіант рукопису.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список літератури

- Xiang W, Wang M, Li Z, Cai M, Pan X. Correlation between temporomandibular joints and craniocervical posture in patients with bilateral anterior disc displacement. *BMC Oral Health*. 2024 Feb 1;24(1):159. doi: 10.1186/s12903-024-03892-9.
- Sun T, Shao B, Chong DYR, Liu Z. Morphological analysis of the temporomandibular joint in patients with anterior disc displacement. *Comput Methods Biomech Biomed Engin*. 2024 Jan-Mar;27(4):521-30. doi: 10.1080/10255842.2023.2188990.
- Minston W, Benchimol D, Jacobs R, Lund B, Krüger Weiner C, Coucke W, Shi XQ. Pre-surgical radiographic and clinical features as predictors for temporomandibular joint discectomy prognosis. *Oral Dis*. 2022 Nov;28(8):2185-93. doi: 10.1111/odi.13923.

4. Аветіков ДС, Локес КП. Тензіометричні характеристики нижньощелепної кістки щурів при моделюванні її перелому за умов хронічної інтоксикації нітратом натрію. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2013;13,2(42);177-9.
5. Ding WH, Li YF, Liu W, Li W, Wu N, Hu SY, Shi JJ. Effect of occlusal stabilisation splint with or without arthroscopic disc repositioning on condylar bone remodelling in adolescent patients. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2024 Feb;53(2):156-64. doi: 10.1016/j.ijom.2023.06.005.
6. Sah MK, Abdelrehem A, Nie X, Yang C. The hue of temporomandibular joint arthroscopy under local versus general anaesthesia. *J Oral Rehabil*. 2024 Mar;51(3):510-6. doi: 10.1111/joor.13611.
7. Аветіков ДС, Яценко ІВ, Ставицький СО, Локес КП, Розколупа ОО. Можливості тепловізіїографії у діагностиці захворювань скронево-нижньощелепного суглоба. *Клінічна стоматологія*. 2013;3,4:78-9.
8. Tang L, Bai X, Wang Y, Chen Y, Chen ME, Xia C, Li Z. Effect of TMJ disc position on condylar bone remodeling after arthroscopic disc repositioning surgery. *Eur J Radiol*. 2023 Dec;169:111189. doi: 10.1016/j.ejrad.2023.111189.
9. Kulesa-Mrowiecka M, Ciężarek P, Pihut M. Effectiveness of Rehabilitation for Disk Displacement of the Temporomandibular Joint-A Cross-Sectional Study. *J Clin Med*. 2024 Feb 4;13(3):902. doi: 10.3390/jcm13030902.
10. Sharma V, Anchlia S, Sadhwani BS, Bhatt U, Rajpoot D. Arthrocentesis Followed by Autologous Blood Injection in the Treatment of Chronic Symptomatic Subluxation of Temporomandibular Joint. *J Maxillofac Oral Surg*. 2022 Dec;21(4):1218-26. doi: 10.1007/s12663-021-01540-1.
11. Sharma A, Dubey T, Laskar S, Chauhan P. Post-Traumatic Bilateral Superolateral Dislocation of Intact Mandibular Condyle with Symphysis Fracture Causing Typical Bird Facies Resembling TMJ Ankylosis and Asphyxia: An Unusual Case Report. *J Maxillofac Oral Surg*. 2022 Jun;21(2):447-51. doi: 10.1007/s12663-020-01430-y.
- Biomech Biomed Engin. 2024 Jan-Mar;27(4):521-30. doi: 10.1080/10255842.2023.2188990.
3. Minston W, Benchimol D, Jacobs R, Lund B, Krüger Weiner C, Coucke W, Shi XQ. Pre-surgical radiographic and clinical features as predictors for temporomandibular joint disectomy prognosis. *Oral Dis*. 2022 Nov;28(8):2185-93. doi: 10.1111/odi.13923.
4. Avetnikov DS, Lokes KP. Tenziiometrychni kharakterystyky nyzhn'oshchelepnoyi kistky shchuriv pry modelyuvanni yiyi perelomu za umov khronichnoyi intoksykatsiyi nitratom natriyu. *Aktual'ni problemy suchasnoyi medytsyny: Visnyk ukrayins'koyi medychnoyi stomatolohichnoyi akademiyi*. 2013;13,2(42);177-9. (Ukrainian).
5. Ding WH, Li YF, Liu W, Li W, Wu N, Hu SY, Shi JJ. Effect of occlusal stabilisation splint with or without arthroscopic disc repositioning on condylar bone remodelling in adolescent patients. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2024 Feb;53(2):156-64. doi: 10.1016/j.ijom.2023.06.005.
6. Sah MK, Abdelrehem A, Nie X, Yang C. The hue of temporomandibular joint arthroscopy under local versus general anaesthesia. *J Oral Rehabil*. 2024 Mar;51(3):510-6. doi: 10.1111/joor.13611.
7. Avetnikov DS, Yatsenko IV, Stavtys'kyi CO, Lokes KP, Rozkolupa OO. Mozhylyvosti teploviziiografiiy u diahnostytsi zakhvoryuvan' skronevonyzhn'oshchelepnoho suhloba. *Klinichna stomatolohiya*. 2013;3,4:78-9. (Ukrainian).
8. Tang L, Bai X, Wang Y, Chen Y, Chen ME, Xia C, Li Z. Effect of TMJ disc position on condylar bone remodeling after arthroscopic disc repositioning surgery. *Eur J Radiol*. 2023 Dec;169:111189. doi: 10.1016/j.ejrad.2023.111189.
9. Kulesa-Mrowiecka M, Ciężarek P, Pihut M. Effectiveness of Rehabilitation for Disk Displacement of the Temporomandibular Joint-A Cross-Sectional Study. *J Clin Med*. 2024 Feb 4;13(3):902. doi: 10.3390/jcm13030902.
10. Sharma V, Anchlia S, Sadhwani BS, Bhatt U, Rajpoot D. Arthrocentesis Followed by Autologous Blood Injection in the Treatment of Chronic Symptomatic Subluxation of Temporomandibular Joint. *J Maxillofac Oral Surg*. 2022 Dec;21(4):1218-26. doi: 10.1007/s12663-021-01540-1.
11. Sharma A, Dubey T, Laskar S, Chauhan P. Post-Traumatic Bilateral Superolateral Dislocation of Intact Mandibular Condyle with Symphysis Fracture Causing Typical Bird Facies Resembling TMJ Ankylosis and Asphyxia: An Unusual Case Report. *J Maxillofac Oral Surg*. 2022 Jun;21(2):447-51. doi: 10.1007/s12663-020-01430-y.

References

1. Xiang W, Wang M, Li Z, Cai M, Pan X. Correlation between temporomandibular joints and craniocervical posture in patients with bilateral arterial disc displacement. *BMC Oral Health*. 2024 Feb 1;24(1):159. doi: 10.1186/s12903-024-03892-9.
2. Sun T, Shao B, Chong DYR, Liu Z. Morphological analysis of the temporomandibular joint in patients with anterior disc displacement. *Comput Methods*
11. Sharma A, Dubey T, Laskar S, Chauhan P. Post-Traumatic Bilateral Superolateral Dislocation of Intact Mandibular Condyle with Symphysis Fracture Causing Typical Bird Facies Resembling TMJ Ankylosis and Asphyxia: An Unusual Case Report. *J Maxillofac Oral Surg*. 2022 Jun;21(2):447-51. doi: 10.1007/s12663-020-01430-y.

**Стаття надійшла
26.02.2024 року**

Резюме

Гострі, хронічні й рецидивні вивихи натепер трактують як стан, при якому відросток нижньої щелепи зміщується зі своїх суглобів і потребує маніпуляцій іншої особи, щоб повернутися в нормальне положення. Таким станам зазвичай передують або ятрогенні фактори, у тому числі переломи гілки нижньої щелепи, або нестабільність суглоба й гіпермобільність його голівок. Ця патологія потребує персоніфікованого алгоритму лікування: у кожному конкретному випадку слід чітко врахувати клініко-рентгенологічні ознаки даної патології та визначитися в методиці консервативного або хірургічного лікування. Кожна з них має свої переваги й недоліки, також можливе комбіноване їх застосування, що є запорукою профілактики тяжчих ускладнень, які можуть призвести до алоstaticких заміщень компонентів суглоба або його заміни в цілому.

Мета дослідження: провести порівняльний аналіз даних клінічних обстежень, консервативного й

хірургічного лікування, ускладнень і післяопераційних результатів, ураховуючи поширеність хронічних вивихів нижньої щелепи на тлі переломів виросткових відростків. Проаналізовано клінічні випадки хронічних вивихів нижньої щелепи тривалістю від одного до трьох місяців після проведення остеосинтезу. Спроби ручного вправлення не мали позитивного результату, тому було прийняте рішення консервативного лікування пацієнтів за допомогою накусних блоків із самотверднучої пластмаси й застосуванням еластичних методів фіксації нижньої щелепи, що дало позитивний результат уже на третій тиждень лікування. Також цих пацієнтів спостерігали в клініці протягом 6 місяців без візуалізації ускладнень і механічного, і запального характеру.

Підкреслено, що в кожному конкретному випадку слід ураховувати всі особливості патогенезу цього захворювання і складати персоналізований алгоритм лікування, який складається з консервативних методик, а за його неефективності виконувати хірургічне лікування.

Ключові слова: скронево-нижньощелепний суглоб, вивих нижньої щелепи, переломи виросткових відростків, ендопротез, артроскопія, зношування, заміна суглоба.

UDC 616.716.4/.724-001.5-084-085

FEATURES OF THE TREATMENT OF HYPERMOBILITY OF THE ARTICULAR HEADS AND DISLOCATIONS OF THE LOWER JAW ON THE BACKGROUND OF FRACTURES OF THE CONDYLAL PROCESSES OF THE MANDIBLE, AS A PREVENTION OF ALLOPLASTIC REPLACEMENTS OF THE TEMPOMANDIBULAR JOINT

Toropov O.A., Avetikov D.S., Skikevych M.G., Ivanytska O.S., Rozkolupa O.O., Lokes K.P.

Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Summary

Acute, chronic, and recurrent dislocations are currently defined as conditions in which the mandibular process becomes dislocated from its joints and requires manipulation by another person to return to its normal position. Such conditions are usually preceded by either iatrogenic factors, including fractures of the mandibular branch, or joint instability and hypermobility of its heads. This pathology requires a personalized treatment algorithm: in each case, the clinical and radiological signs of this pathology should be clearly taken into account and the method of conservative or surgical treatment should be determined. Each of them has its advantages and disadvantages, and their combined use is also possible, which is the key to preventing more significant complications that can lead to allostatic replacements, joint components, or joint replacement as a whole.

The purpose of the study is to conduct a comparative analysis of the data of clinical examinations, conservative and surgical treatment, complications and postoperative results, taking into account the prevalence of chronic dislocations of the mandible against the background of condylar fractures.

Clinical cases of chronic dislocations of the mandible lasting from one to three months after osteosynthesis were analyzed by the authors. Attempts at manual reduction did not bring a positive result, so it was decided to treat the patients conservatively, using bite blocks made of self-hardening plastic and the use of elastic methods of fixation of the mandible, which gave a positive result already in the third week of treatment. Also, these patients were observed in the clinic for 6 months without visualization of complications of both mechanical and inflammatory nature.

The analysis of clinical case data allows us to state that the goal of treatment should be to return the condyles to their original physiological position, and conservative methods should be in the first place when creating an algorithm. Early manual reduction of the joint heads is the best method of treatment, if it is possible to carry it out in a timely manner. As the duration of the dislocation increases, the joint cavity is filled with connective tissue, cartilaginous changes occur, adhesions between the articular surfaces are formed, the masticatory muscles shorten with possible fibrosis of the temporalis muscle. We have confirmed the fact that one of the best conservative treatments is the use of an elastic chin-parietal bandage, which acts as a fulcrum to move the heads back under the anterior slope of the articular tubercle, with the simultaneous use of arches and posterior occlusal rollers. If this treatment does not bring a positive result, we use intraoral splints with a fulcrum in the area of the second molar in combination with extraoral traction to move the heads in the posterior direction with simultaneous stretching of the capsule of the temporomandibular joint and its intracapsular ligaments.

It should be noted that in each case, all the features of the pathogenesis of this disease should be taken into account and a personalized treatment algorithm should be developed, consisting of conservative methods, and, if ineffective, surgical treatment.

Key words: temporomandibular joint, dislocation of the mandible, fractures of the condyles, endoprosthesis, arthroscopy, wear, joint replacement.