

# Хірургічне лікування вторинного деформівного остеоартрозу скронево-нижньощелепного суглоба у дітей

## The Treatment of Temporo-Mandibular Joint's Secondary Deforming Osteoarthritis of Children

Харьков Л.В.<sup>1</sup>, Коротченко Г.М.<sup>2</sup>,  
Чехова І.Л.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний медичний  
університет ім. О.О. Богомольця,  
каф. хірургічної стоматології  
та щелепно-лицевої хірургії  
дитячого віку

(зав. каф. – проф. Л.В. Харьков)

<sup>2</sup>ДКБ № 7, Київ

дитяче щелепно-лицеве відділення

(зав. – Г.М. Коротченко)

L.V. Kharkov, H.M. Korotchenko,

I.L. Chekhova

**Резюме** Описані способи лікування ВДОА СНЩС у дітей забезпечують відновлення функції суглоба зі збереженням висоти гілки та потенції росту нижньої щелепи, що дає можливість досягти позитивного функціонального та анатомо-естетичного результату.

**Summary** The represented techniques for the treatment of temporo-mandibular joint's secondary deforming osteoarthritis provide the restoration of joint function and the preservation of mandibular ramus height and growth potential. This allows achievement of positive functionality, anatomy and aesthetic outcomes.

**Ключові слова** вторинний деформівний остеоартроз, скронево-нижньощелеповий суглоб, лікування, діти

**Key words** secondary deforming osteoarthritis, temporo-mandibular joint's, the treatment, children

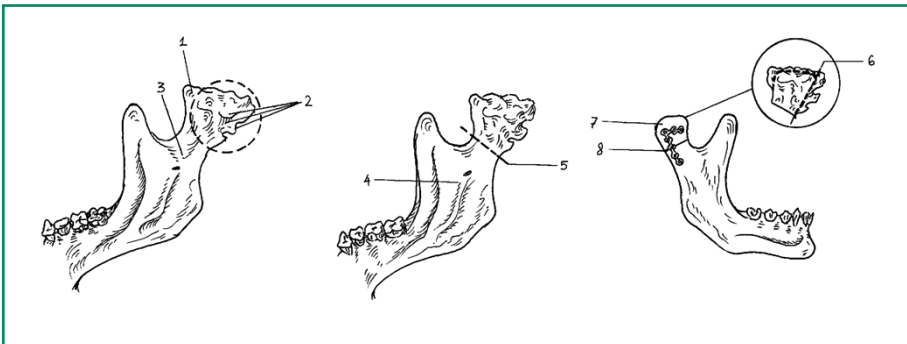
Основними симптомами ВДОА (вторинного деформівного остеоартрозу) СНЩС (скронево-нижньощелепного суглоба) у дітей є обмеження відкривання рота та порушення розвитку нижньої щелепи. Внаслідок цього відбувається порушення функції жування, вимови, естетичного вигляду хворого (одно- або двобічна мікрогенія), погіршення гігієни порожнини рота. Такі зміни з боку щелепно-лицевої ділянки також зумовлюють розлад життєво важливих функцій дитини – зовнішнього дихання, ковтання, що призводить до затримки загальносоматичного та психічного розвитку.

У зарубіжній літературі ВДОА не виділяють як самостійне захворювання СНЩС. Клініко-рентгенологічні ознаки, на підставі яких Каспарова Н.Н. [1] визначає ВДОА як окреме захворювання,

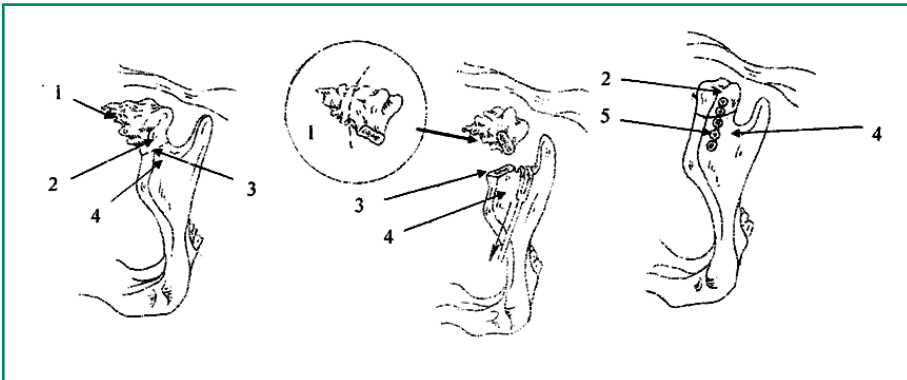
схожі на клінічну картину анкілозу I та II класу за Sawhney [12]. Часткове збереження суглобових хрящів при пошкодженні кісткових елементів суглоба внаслідок перенесеного остеоартриту призводить до розвитку характерної клініко-рентгенологічної картини. Ступінь порушення функції суглоба, деформація виросткового відростка та кісток лицевого черепа залежить від віку дитини та характеру первинного захворювання СНЩС. Слід відзначити, що у більшості хворих (у 72,8% випадків) перші симптоми ВДОА визначаються вже на першому році життя [2]. Для рентгенологічної картини ВДОА характерні наявність деформованого виросткового відростка та суглобової поверхні скроневої кістки, zdeformovanoї, але безперервної суглобової щілини.

Раніше головною метою лікування анкілозів було відновлення функції СНЩС, яке досягали формуванням хибного суглоба, застосовуючи остеотомію, видаленням деформованої суглобової голівки та ізоляцією ранової кісткової поверхні різними інтерпозиційними матеріалами [3, 4, 7, 11].

Хоча Каспарова Н.Н. виділила ВДОА СНЩС як окрему нозологічну одиницю, дослідниця не запропонувала принципово нових підходів до його лікування. На ранніх етапах розвитку захворювання рекомендували проведення кондилектомії. При значній деформації кісткових елементів суглоба лікування принципово не відрізнялося від лікування кісткового анкілозу СНЩС [1]. Відновлення функції СНЩС сприяє у дітей активізації опозиційного росту



**Мал. 1.** Лікування кісткового анкілозу та вторинного деформівного артрозу скронево-нижньощелепного суглоба. Спосіб 1



**Мал. 2.** Лікування кісткового анкілозу та вторинного деформівного артрозу скронево-нижньощелепного суглоба. Спосіб 2

нижньої щелепи, але сама операція призводить до втрати висоти гілки. Істотним недоліком таких операцій є те, що ранова поверхня на гілці щелепи, незважаючи на її ізоляцію, є фактором ризику розвитку рецидиву захворювання в післяопераційному періоді.

Найсуттєвішим недоліком кондилектомії у дітей вважаємо те, що разом з голівкою суглобового відростка видається зона росту нижньої щелепи. Саме це обмежує її застосування у дітей як самостійного методу лікування [5]. Часткове збереження кістково-хрящових елементів суглоба лягло в основу розробки принципово інших підходів до лікування ВДОА СНЩС у дітей.

Про важливість щадного підходу до неушкоджених структурних елементів суглоба свідчать численні літературні джерела [4, 6-8, 10, 13]. На підставі висновків Sawhney [12] про нерівномірність розвитку анкілозуючих змін у суглобі, чимало авторів [9, 10, 13, 14] пропонують у випадку анкілозу СНЩС I–II класів виконувати оперативне втручання, при якому зберігаються неушкоджені елементи СНЩС.

Мета роботи – розробка нових щадних методик лікування ВДОА у дітей, які дають можливість відновити функцію суглоба при збереженні висоти гілки нижньої щелепи.

### Матеріали та методи дослідження

Ми провели хірургічне лікування ВДОА СНЩС запропонованими способами у 10 дітей. Основним критерієм відбору пацієнтів для оперативного лікування запропонованими методиками були ступінь порушення функції СНЩС та мікрогенії, наявність неушкоджених елементів суглоба. Обстеження передбачало клінічний огляд дитини та рентгенологічне дослідження (ортопантомограма, КТ із застосуванням 3D моделювання). Ступінь відкриття рота вимірювали циркулем та лінійкою, ступінь мікрогенії встановлювали на основі аналізу клінічних та рентгенологічних ортопантомограм та КТ. Показання до застосування запропонованих методик визначали за результатами КТ та 3 D моделювання, які давали змогу встановити локалізацію та ступінь де-

формації кісткових елементів суглоба, наявність неушкоджених ділянок віросткового відростка.

Оперативне втручання проводили пацієнтам, у яких мікрогенія та асиметрія обличчя були порівняно не виражені. Метою операції було, насамперед, відновлення функції СНЩС та збереження висоти гілки щелепи.

Залежно від ступеня порушення функції СНЩС, деформації суглобової голівки та локалізації патологічних змін у суглобі, ми розробили дві методики оперативного втручання при ВДОА СНЩС.

Спосіб 1 (Деклараційний патент на винахід № 8827 від 15.08.2005. Бюл. №8) полягав у ремоделюванні з дальшою реплантацією суглобної голівки та був застосований у 7 хворих. Показаннями до його проведення були випадки ВДОА зі значним порушенням функції суглоба (обмеження відкриття рота до 1-1,5 см), вираженою деформацією віросткового відростка та суглобової щілини.

Спосіб 1 здійснювали так (мал. 1): через білявушний доступ отримували підхід до суглоба та гілки нижньої щелепи (4), виконували остеотомію по



Мал. 3. Дитина Д. з ВДОА правого СНЩС до операції: а — прикус; б — відкривання рота



Мал. 4. Дитина Д. після лікування запропонованим способом: а — прикус; б — відкривання рота

лінії (5) на рівні шийки виросткового відростка (3), видаляли суглобову голівку (1) з кістковими відростками (2), ремодельовали її, застосовуючи резекцію деформованої частини голівки (6) з обов'язковим збереженням неушкодженої хрящової поверхні, реплантували суглобову голівку (7) на місце та фіксували її до гілки за допомогою титанової пластини (8) та шурупів. У 3 хворих здійснили інтерпозицію клаптя зі скроневого м'яза в суглобову щілину. Результати лікування способом 1 зображено на мал. 3-5.

У більшості випадків ВДОА патологічні зміни локалізуються переважно на внутрішній поверхні суглоба, при частково незмінених зовнішніх ділянках СНЩС. У таких хворих рекомендуємо застосовувати щадний спосіб 2 (Деклараційний патент на винахід № 16807 від 15.08.2006. Бюл. №8), який полягає в усуненні кісткової деформації та виростів на внутрішній поверхні суглобової голівки (остання не резектується, а відхиляється назовні, утримуючись на

окісті). Запропонованим способом прооперовано 3 хворих.

Спосіб 2. Застосовували так (мал. 2, 8): білявущим доступом скелетували гілку нижньої щелепи (4), виростковий відросток (2), шийку виросткового відростка, зону суглобової ямки від прилеглих м'яких тканин. Далі виконували остеотомію шийки виросткового відростка по лінії (3), після чого відхиляли суглобну голівку назовні та проводили ревізію внутрішньої поверхні суглоба та інших ділянок, розтин фіброзних спайок, зберігаючи при цьому неушкоджені елементи суглоба та капсули. Ремодельовання голівки проводили, видаляючи кісткові відростки (1) та шліфуючи гострі краї приладом Piezosurgery. Основною метою цього етапу є досягнення вільної рухомості суглобної голівки. На прикінцевому етапі фіксували відновлену голівку (2) до гілки щелепи за допомогою титанової міні-пластини (5) та шурупів. Результати лікування способом 2 зображено на мал. 6, 7. Виконання цього способу стало можли-

вим лише завдяки застосуванню приладу Piezosurgery (основою роботи є розтин кісткової тканини під дією ультразвуку). За його допомогою можливо атравматично виконати остеотомію, видалити кісткові відростки, зашліфувати нерівності, не ушкоджуючи *a. maxillaris*, яка є безпосередньо біля внутрішньої поверхні виросткового відростка нижньої щелепи.

### Результати дослідження та їх обговорення

Лікування ВДОА СНЩС за запропонованими методиками провели у 10 дітей. Рецидивів не відбулося у жодному випадку.

Ступінь відкривання рота в ранній післяопераційний період становив 3,0 – 3,5 см. В усіх випадках ступінь відкривання рота залишався на досягнутому післяопераційному рівні. Антропометричні дослідження через 2 – 3 роки свідчили про пропорційне збільшення розмірів ураженої половини нижньої



Мал. 5. Ортопантомограма дитини Д.: а — до операції; б — через 1 рік після операції запропонованим способом



Мал. 6. Дитина З. з ВДОА правого СНЩС до операції: а — прикус; б — відкриття рота



Мал. 7. Дитина З. після лікування запропонованим способом: а — прикус; б — відкриття рота

щелепи порівняно зі здоровою, що слід вважати відновленням опозиційного росту щелепи.

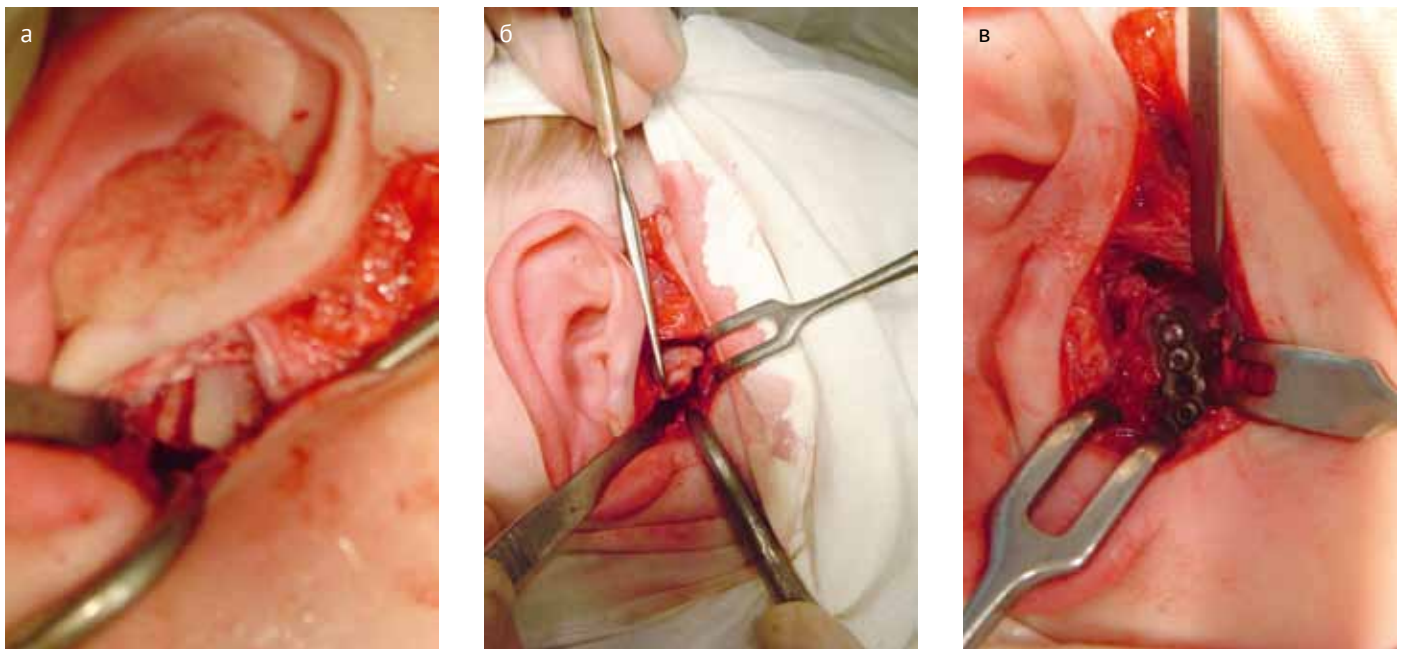
Спосіб лікування ВДОА, який полягає у видаленні суглобової голівки, її ремоделюванні та реплантації має низку переваг порівняно з традиційними методами лікування, адже дає змогу відновити функцію суглоба зі збереженням висоти гілки нижньої щелепи. Функціональне навантаження на зубо-щелепний апарат сприяє опозиційному росту нижньої щелепи та нормалізації розвитку інших кісток лицевого черепа. Відсутність кіст-

кової ранової поверхні та наявність хрящових елементів суглобової голівки запобігають розвитку рецидивів захворювання. Недоліком методики є її відносна травматичність та ризик резорбції реплантованої голівки.

Спосіб лікування ВДОА СНЩС, який передбачає усунення кісткової деформації на внутрішній поверхні суглобової голівки за допомогою приладу Piezosurgery, слід вважати найбільш щадним. Він дає можливість зберегти неушкоджені елементи суглоба та зону росту нижньої щелепи. Частково збережена

капсула суглоба забезпечує живлення виросткового відростка та створює оптимальні умови для репаративної регенерації кісткової тканини, а отже, запобігає резорбції голівки в післяопераційному періоді. Збереження зони росту в ділянці виросткового відростка забезпечує нормалізацію росту як нижньої щелепи, так і інших кісток лицевого черепа.

Отже, запропоновані методики забезпечують відновлення функції СНЩС при збереженні анатомії нижньої щелепи.



**Мал. 8.** Етапи оперативного втручання у дитини 3.: а — лінія остеотомії шийки виросткового відростка; б — відхилення суглобової голівки назовні; в — фіксація ремодельованої суглобової голівки до гілки нижньої щелепи в початковому положенні

## Висновки

1. Спосіб лікування ВДОА, який полягає у реплантації суглобової голівки, дає можливість відновити функцію СНЩС зі збереженням висоти гілки та потенції росту нижньої щелепи, рекомендований при значному порушенні функції

суглоба та вираженій деформації виросткового відростка нижньої щелепи.

2. Спосіб лікування ВДОА СНЩС, який передбачає усунення кісткової деформації на внутрішній поверхні суглобової голівки, дає можливість відновити функцію СНЩС зі збереженням висоти гілки та потенції росту нижньої щелепи

і є найбільш щадною методикою, рекомендованою у разі збереження неушкодженої зовнішньої ділянки суглоба.

3. Застосування приладу Piezosurgery під час лікування ВДОА забезпечує швидке та атравматичне проведення всіх етапів втручання на кісткових елементах СНЩС.

## Література

1. Каспарова Н.Н. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава у детей и подростков / Н.Н. Каспарова, А.А. Колесов, Ю.И. Воробьев. — М.: Медицина, 1981. — 94 — 95.
2. Методики обследования детей и подростков с приобретенными деформациями челюстно-лицевой области: методические рекомендации / [В.В. Рогинский, Н.К. Логинова, Н.А. Рабухина и др.]. — М., 1990. — 30с.
3. Bruzati R., Mirco R., Sesenna E., Bozzetti A. The temporalis muscle flap in temporomandibular joint surgery // J. Cranio Max.-Fac. Surg. — 1990. Vol. 18, — P. 352—358.
4. Chossegros C., Guyot L., Cheynet F., Blanc J.L., Gola R., Bourezak Z., Conrath J. Comparison of different materials for interposition arthroplasty in treatment of temporomandibular joint ankylosis surgery: long-term follow-up in 25 cases // British Journal of oral and maxillofacial surgery. — 1997. Vol. 35, — P. 157 — 160.
5. Caldwell J.B. Surgical management of temporomandibular joint ankylosis in children // Int. J. Oral Surg. 7: 354, 1978.
6. Delaire J.J. Bases anatomiques et physio-pathologiques du traitement chirurgical des ankyloses temporo-mandibulaires. Rev. Stomatol Chir Maxillofac 1983;84:19-26.
7. Lei Z. Auricular cartilage graft interposition after temporomandibular joint ankylosis surgery in children // J Oral Maxillofac. Surg.— 2002. Vol. 60, — P.985 —987.
8. Long X., Li X., Cheng Y., Yang X., Qin L., Qiao Y., Deng M. Preservation of Disc for Treatment of Traumatic Temporomandibular Joint Ankylosis // J. Oral Maxillofac. Surg. -2005. Vol. 63, — P.897 — 902.
9. Moses J.J. Arthroscopic laser debridement of temporomandibular joint fibrous and bony ankylosis // J Oral Maxillofac. Surg. 56: 1104 1998.
10. Nitzan D. W., Bar-Ziv J., Sbteyer A. Surgical management of temporomandibular joint ankylosis tipe III by retaining the displaced condyle and disc // J. Oral Maxillofac. Surg. — 56:1133-1138, 1998
11. Ortak T., Ulusoy M.G., Sungur N., Pensoz O., Ozdemir R., Kilinc H. Silicon in Temporomandibular Joint Ankylosis Surgery // The Journal of craniofacial surgery. — 2001. Vol. 12, — P.232—236.
12. Sawhney C.P. Bony ankylosis of temporomandibular joint: Follow-up of 70 patients treated with arthroplasty and acrylic spacer interposition. Plast Reconstr Surg 77:29, 1986
13. Zhang Y. Clinical investigation of early post-traumatic temporomandibular joint ankylosis and the role of repositioning discs in treatment // Int. J. Oral Maxillofac Surg. V.35: 1096, 2006..
14. Zhi Li, Zu-Bing Li, Jin-Rong Li. Surgical management of posttraumatic temporomandibular joint ankylosis by functional restoration with disk repositioning in children // Plast Reconstr Surg 2007 119: 1311, 2007.