

УДК: 616.315-06:616.716.86-007.254-089.843-032:611.71-073.175

Оцінка методу ураноостеопластики із застосуванням комбінованого алокісткового трансплантата та одномоментною пластикою вроджених дефектів альвеолярного відростка у дітей

Evaluation of Palate Repair Surgery with Simultaneous Grafting during Treatment Children with Congenital Palate and Alveolar Clefts

Ільницький Я.М., ас., Готь І.М., проф.
Львівський національний медичний
університет ім. Данила Галицького
Ilnytskyi Ya.M., Hot I.M.
Danylo Halytskyi Lviv National
Medical University

Адреса для кореспонденції:
Готь Іван Мирославович
e-mail: profivangot@gmail.com

Мета: Оцінити результати ехоостеометрії при застосуванні ураноостеопластики з одночасною кістковою пластикою альвеолярного відростка у лікуванні вроджених незрощень альвеолярного відростка та піднебіння у дітей. **Методи:** Дослідження проводили у 62 дітей з вродженими наскрізними незрощеннями піднебіння та альвеолярного відростка, які перебували на лікуванні у відділенні щелепно-лицевої хірургії Львівської обласної клінічної лікарні. У 32 з них виконали ураноальвеолоостеопластику (основна група), у 30 – уранопластику слизово-окісним клаптом за способом І.М. Готя та співавт. (група порівняння). Для контролю за репаративними процесами використовували метод ультразвукової остеометрії. Ехоостеометричне обстеження проводили перед операцією і в терміни 10–12 місяців після за допомогою приладу ехоостеометр ЗОМ 01-Ц. **Результати:** Показники остеометрії перед операцією у пацієнтів обох груп були практично ідентичними, лише недостовірно відрізнялися між собою та становили 79,6% від норми для основної групи та 79,8% – для групи порівняння зі статистично підтвердженою достовірністю. Через рік після хірургічного втручання швидкість проходження ультразвукової хвилі у групі порівняння зросла на 5,2% та становила 85,0% від норми, $p_1 > 0,05$. В основній групі вказана величина збільшилася на 18,1% до 97,7% від показника норми, що недостовірно відрізнялася від цього показника ($p_1 < 0,05$) та достовірно відрізнялася від величини групи порівняння. Різниця між двома групами спостереження була статистично достовірною ($p_1 < 0,05$) та становила 12,9%. **Висновки:** Запропонований спосіб лікування вроджених незрощень піднебіння та альвеолярного відростка, за даними ультразвукової остеометрії, збільшує щільність сформованої кісткової тканини в ділянці реконструкції.

Ключові слова: незрощення піднебіння та альвеолярного відростка, ураноостеопластика, кісткова пластика альвеолярного відростка, демінералізоване ребро, алокістковий трансплантат, ультразвукова ехоостеометрія.

Purpose: Evaluation of ultrasound bone measurements after palate repair surgery with simultaneous grafting of the alveolar bone during treatment children with congenital palate and alveolar clefts. **Methods:** To studie 62 children with congenital palate and alveolar clefts treated at the department of maxillofacial surgery Lviv Regional Hospital.

32 children underwent operation of cleft palate repair and 30 – mucos-periosteal flap plastic surgery by I.M. Hot et al. In order to control the reparative processes method of ultrasound bone measurements was chosen. UBM examination was carried out before operation and in terms of 10–12 months after it using a device ehoosteometr 30M 01-Ц. **Results:** Indexes of ultrasound bone measurements before surgery in patients of both groups were nearly identical, differed among themselves unreliably and made up 79,6% of the norm for the main group and 79,8% – for comparison group with statistically proven reliability. A year after undergone surgery speed of the ultrasonic wave in the comparison group increased by 5,2% and amounted to 85,0% the norm with $p_1 > 0,05$. In the main group indicated value increased by 18,1% to 97,7% of the index rules differed unreliable to this index ($p_1 < 0,05$), and fair value to the comparison group. The difference between the two groups was statistically significant ($p_1 < 0,05$) and showed 12,9%. **Conclusions:** The proposed method of congenital palate and alveolar clefts treatment according to ultrasound measurements increases the density of bone formed in the area of reconstruction.

Key words: palate and alveolar clefts, palate repair surgery, alveolar bone grafting, demineralized rib, allogenic graft, ultrasound bone measurements.

Вступ

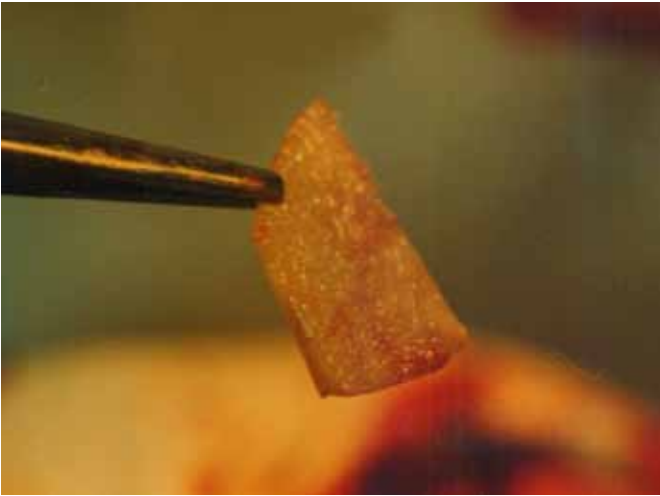
Вроджені незрощення верхньої губи та піднебіння залишаються найбільш розповсюдженими вадами розвитку обличчя. Тому розробка нових способів профілактики і лікування таких пацієнтів є актуальною проблемою щелепно-лицевої хірургії, а їх реабілітація важлива не лише у медичному аспекті, а й у соціальному. Важливість проблеми пояснюється збільшенням народження дітей із вказаними вадами розвитку, важкістю порушень, що спостерігаються у них. Обтяжливі для батьків розлади мовлення й естетики обличчя дитини є складними для корекції. Нерідко пов'язані з розладами актів дихання, смоктання, ковтання, жування. Харчування стає недостатнім, дитина втрачає масу тіла, сповільнюється її ріст, знижується імунно-біологічна реактивність організму. Несприятливі умови розвитку негативно позначаються на фізичному і психічному стані цих дітей. Незважаючи на те, що в розв'язанні проблеми досягнуто значного прогресу, залишається ще багато запитань, що вимагають

додаткового вивчення і вирішення. Методом реконструкції правильної анатомічної форми, структури та функції піднебіння є операція уранопластики. Ефективність хірургічного лікування цієї категорії пацієнтів оцінюється за анатомічними та функціональними результатами реконструктивних операцій. Дані літератури вказують на пряму їх залежність від обраних методик оперативного втручання. Більшість запропонованих способів передбачають ліквідацію дефектів піднебіння тільки м'якими тканинами, а саме слизово-окісними клаптями. Запропоновано багато способів оперативного відновлення піднебіння, їх модифікацій, проте вони не завжди дають хороші анатомічні та функціональні результати [5, 6, 8, 10]. Одним із методів вирішення вказаної проблеми можна вважати модифікацію операцій уранопластики із застосуванням кісткової трансплантації. Завдяки такому підходу у відновній хірургії щелеп, пластика дефекту піднебіння перетворюється із простого закриття дефекту м'якими тканинами в реконструкцію його кісткової основи [2, 9]. Водночас,

важливим для розвитку та повноцінного функціонування верхньої щелепи та естетики обличчя є відновлення цілісності альвеолярного відростка, що дозволяє нормалізувати ріст та розвиток щелепи, сформувати каркас для пропорційного розміщення губи і носа, сприяє належному розміщенню зубів. Мета роботи – оцінка результатів ехоостеометричного дослідження лікування вроджених незрощень альвеолярного відростка та піднебіння способом ураноостеопластики з одночасною кістковою пластикою альвеолярного відростка у дітей.

Матеріал і методи

Оперативні втручання проводили у 62 пацієнтів віком від 4 до 6 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні щелепно-лицевої хірургії Львівської обласної клінічної лікарні з вродженими наскрізними незрощеннями піднебіння та альвеолярного відростка (лівобічними – 44, правобічними – 18). У 32 з них (23 хлопчики, 9 дівчаток) провели ураноальвеолоостеопластику (основна група) і в 30 (22



Мал. 1. Змодельований остеотрансплантат за формою дефекту в ділянці твердого піднебіння

хлопчики, 8 дівчаток) – уранопластику слизово-окісним клаптом за способом проф. І.М. Готя та співавт. (група порівняння). Оперативне втручання в обох клінічних групах проводили за способом проф. І.М. Готя та співавт. (авторське свідоцтво №169943 А1 від 22.08.1991 р.). Цей метод передбачає одноетапне закриття дефектів м'якого, твердого піднебіння та альвеолярного відростка з переміщенням слизово-окісного клаптя язиковидної форми, тільки з малого фрагмента, вилучаючи при цьому з типового варіанту уранопластики найбільш травматичні її етапи – інтерламінарну остеотомію та мезофарингоконстрикцію.

Далі моделювали остеотрансплант із демінералізованого ребра за формою дефекту твердого піднебіння та розмішували його на поверхні дефекту (мал. 1). Кістковий трансплантат робили ширшим на 2–3 мм за величину дефекту, сточуючи його до краю. Проводили декортикацію країв піднебінних відростків з боку порожнини рота на 2–3 мм. Кістковий трансплантат розмішували губчастою поверхнею до порожнини рота, оскільки слизово-окісні клапті з орального боку кровопостачаються значно краще, ніж носові. Далі, накладаючи вузлові шви, ретельно шивали піднебін-

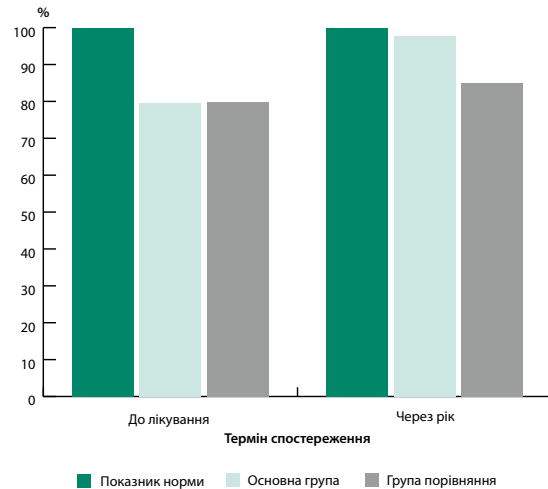
ні клапті, формуючи основу твердого піднебіння.

Кісткову пластику не застосовували при дефекті твердого піднебіння довжиною менше 0,5 см, при відсутності порушень мовлення, відхилень у розвитку верхньої щелепи і середнього відділу глотки. Наступним етапом була остеопластика вродженого дефекту альвеолярного відростка верхньої щелепи. Залишки ребра подрібнювали ножицями та змішували їх у чашці Петрі з поліуретановим клеєм КЛ-3 у співвідношенні 1:1 та ще до його затвердіння заповнювали цією композицією дефект альвеолярного відростка.

Запропонований спосіб оперативного відновлення піднебіння відрізняється від відомих тим, що забезпечує епітелізацію дна порожнини носа і склепіння присінки порожнини рота, мобілізацію судинно-нервових пучків методом часткового їх відшарування від піднебінних слизово-окісних клаптів, усунення кісткового дефекту піднебіння консервованою алокісткою. А також дозволяє відмовитися від травматичних етапів – виконання розрізів по крило-щелепних складках, резекції задньо-внутрішнього краю великого піднебінного отвору. Завдяки розробленому композиційному остеотрансплантату вдалося повністю виповнити ділянку дефекту альвеоляр-

ного відростка. Такий оперативний спосіб лікування забезпечує мінімальну травматичність, створює належні умови для загоювання рани, не порушує зони росту верхньої щелепи, а також не є технічно складним у виконанні. Для контролю за репаративними процесами використовували метод ультразвукової остеометрії, який ґрунтується на принципі зміни швидкості розповсюдження ультразвукових коливань у кістковій тканині, що дозволяє отримати об'єктивну інформацію про її щільність при різних патологічних станах [7].

Ехоостеометричне обстеження проводили перед операцією і після в терміні 10–12 місяців за допомогою приладу ехоостеометр ЗОМ 01-Ц. Оскільки в обох групах пацієнтів патологічні процеси локалізувалися на верхній щелепі, то для отримання порівняльних результатів давачі (один – випромінювач, другий – приймач) накладали в підочній ділянці на рівні зубів 54 і 64. За норму обрали середню швидкість розповсюдження ультразвукової хвилі по незмінній верхній щелепі – 3070 ± 35 м/с, отриману із джерел літератури [1]. Час проходження ультразвукового імпульсу реєстрували з екрану ехоостеометра. Швидкість проходження ультразвукової хвилі по кістці визначали за відповідною формулою. Для розрахунків обра-



Мал. 2. Відсоткові показники даних ехоостеометрії в обох групах спостереження до показника норми (100%)

ли середнє значення з 5-ти стійких показників часу проходження ультразвукових імпульсів [4].

Результати та їх обговорення

Доопераційні показники у пацієнтів обох груп спостереження були практично ідентичними, недостовірно відрізнялися та становили 79,6% від показника норми для основної групи та 79,8% – для групи порівняння зі статистично підтвердженою достовірністю (табл. 1). Через рік після хірургічної реконструкції піднебіння швидкість проходження ультразвукової хвилі в обох групах спостереження зростає, проте вже чітко відзначали статистично доведену різницю. У групі порівняння, де пацієнтам проводили лише формування піднебіння та альвеолярного відростка м'якотканинними слизово-окисними клаптями, швидкість зростає на 5,2% та становила 85,0% від норми, $p_1 > 0,05$. В основній групі вказана величина збільшилася аж на 18,1% до 97,7% від показника норми, що недостовірно відрізнялося від цього показника ($p_1 < 0,05$) та достовірно від величини групи порівняння. Різниця між двома групами спостереження була статис-

Таблиця 1. Показники ехоостеометрії в пацієнтів обох груп спостереження, $M \pm m$ (м/с)

Терміни спостереження	Основна група, n=32	Група порівняння, n=30	Показник норми
До оперативного лікування	2445±32 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$	2450±28 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$	3070±35
Через рік після операції	2998±40 $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	2610±34 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	3070±35

Примітки: p_1 — достовірність щодо показника норми; p_2 — достовірність між основною групою та групою порівняння

тично достовірною ($p_1 < 0,05$) та становила 12,9% (табл. 1).

Ультразвукова остеометрія як додатковий об'єктивний метод дослідження репаративних процесів і ефективності застосованої лікувальної тактики показала збільшену щільність тканин, що вказує на формування кісткової тканини в ділянці реконструкції вродженого незрощення піднебіння та альвеолярного відростка верхньої щелепи [3]. Отримані статистично опрацьовані цифрові дані досліджень представлені у табл. 1 і на мал. 2.

Висновки

Запропонований спосіб урааноостеопластики із застосуванням комбінованого алокісткового трансплантата з

одномоментною пластикою вроджених дефектів альвеолярного відростка забезпечує низьку травматичність, створює добрі умови для загоєння рани, не є технічно складним у виконанні та сприяє нормальному розвитку верхньої щелепи. Дані ультразвукової остеометрії вказують на збільшену щільність тканин, що підтверджує формування кісткової тканини в ділянці реконструкції вродженого незрощення піднебіння та альвеолярного відростка верхньої щелепи. Якщо доопераційні показники у пацієнтів обох груп спостереження були практично ідентичними, то вже через рік відзначили статистично достовірну різницю 12,9% та досягнення фізіологічного показника у пацієнтів, оперованих за розробленою методикою.

Список використаної літератури

1. Дусмуратов А.М. Методика ультразвукової остеометрії лицевого скелета / А.М. Дусмуратов, М.А. Исамухамедова, Ф.А. Гулямова // Стоматологія. — 1988. — №6. — С. 36–38.
2. Использование деминерализованных костных имплантатов при атрофии альвеолярных отростков челюстей / К.С. Аджиев, Г.П. Тер-Асатуров, М.В. Лекишвили // Институт стоматологии. — 2011. — №4. — С. 46–47.
3. Маланчук В.А. Ехоостеометрія в діагностиці переломів вилицевого комплексу / В.А. Маланчук, А. Модаррес, Д.В. Яценко // Вісник стоматології. — 2005. — №1. — С. 48–50.
4. Самойленко А.В. Оцінка стану кісткової тканини в процесі лікування зубощелепних аномалій у дітей зі сколіозом / А.В. Самойленко, В.О. Дрок // Морфологія. — 2012. — Т. VI, №4. — С. 76–82.
5. Харьков Л.В. Порівняння результатів одномоментного та багатетапного первинного хірургічного лікування дітей з наскрізними однобічними незрощеннями верхньої губи, носа, альвеолярного відростка, твердого та м'якого піднебіння / Л.В. Харьков, І.М. Вишпінський // Журнал Національної академії медичних наук України. — 2014. — Т. 20, №3. — С. 317–323.
6. Харьков Л.В. Ефективність методик первинного хірургічного лікування дітей з вродженим незрощенням губи / Л.В. Харьков, М.О. Кулинич // Стоматологія: от науки к практике. — 2013. — №1. — С. 38–45.
7. Якимець М.М. Динаміка змін мінеральної щільності кісток щелеп при цукровому діабеті за результатами клінічних та експериментальних досліджень / М.М. Якимець // Вісник наукових досліджень. — 2011. — №1. — С. 83–86.
8. Effectiveness of standardized approach versus usual care on physiotherapy treatment for patients submitted to alveolar bone graft: a pilot study / L.S. Vidotto, M. Bigliassi, T.M. Silva, V.S. Probst // Physiother. Theory. Pract. — 2015. — №22. — P. 1–7.
9. Madrid J.R. Demineralized bone matrix for alveolar cleft management / J. R. Madrid, V. Gomez, B. Mendoza // Craniomaxillofac. Trauma. Reconstr. — 2014. — Vol.7, №4. — P. 251–257.
10. Starbuck J.M. Facial tissue depths in children with cleft lip and palate / A. Ghoneima, K. Kula // J. Forensic. Sci. — 2015. — Vol. 60, №2. — P. 274–284.

Стаття надійшла в редакцію 19 жовтня 2015 року