

УДК: 616.314.-089.23:616.315.004.67

О.М. Макарова, М.В. Семеняка, Г.М. Баля, В.Д. Куроєдова**ОРТОДОНТИЧНА Й ОРТОПЕДИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕЗРОЩЕННЯМИ ВЕРХНЬОЇ ГУБИ, АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА, ТВЕРДОГО І М'ЯКОГО ПІДНЕБІНЬ**

Українська медична стоматологічна академія

Проблема реабілітації дітей із вродженими незрошеннями піднебіння багатогранна і складна. Провідна мета реабілітаційних заходів – відновити анатомічну цілісність тканин твердого і м'якого піднебінь, функції артикуляційного та жувального апаратів, сформувані умови для правильного мовлення і забезпечити максимальну естетичну реабілітацію дитини [1;2].

Незрошення верхньої губи і піднебіння – це найпоширеніша вроджена вада розвитку щелепно-лицевої ділянки [3]. За даними ВООЗ (2006), частота народження таких дітей у світі складає 1:800-2000 [4]. В Україні показники частоти народження дітей із незрошеннями наближаються до середньоєвропейських і сягають 1:650 [5-7]. Незрошення губи і піднебіння – це мультифакторна хвороба, яка може мати вигляд ізольованої вади розвитку чи бути одним із симптомів вродженого синдрому [8;3;9]. Етіологічні фактори виникнення незрошень належать до тих, що важко регулюються, а тому проводити профілактику незрошення в дітей украй складно. Пацієнти з незрошеннями – одна з найскладніших для лікування груп пацієнтів, які мають тяжкі морфологічні та функціональні розлади зі значними естетичними порушеннями.

Наскрізні незрошення призводять до виникнення функціональних змін, пов'язаних у тому числі й із такими життєво важливими функціями як дихання, смоктання, жування і ковтання. У процесі розвитку жувального апарату в таких дітей складні зубощелепні аномалії формуються паралельно з різким зниженням жувальної ефективності, ускладненням процесу звуковимовлення, що призводить до формування стійких мовленнєвих порушень. У таких дітей із дитинства формується відчуття неповноцінності, що знижує соціальну адаптацію за рахунок наявності косметичного дефекту і порушення вимови.

Оптимізація ортодонтичної й ортопедичної реабілітації пацієнтів із незрошеннями верхньої губи, альвеолярного відростка, твердого і м'якого піднебінь – актуальна клінічна проблема сучасної стоматології.

Першим етапом лікування пацієнтів із незрошеннями є поетапні хірургічні втручання: починаючи вже з 3-6 місяців, оперують неускладнені незрошення верхньої губи; у 6-12 місяців виконують велоластику або щадну ураностафілопластику; у 9-18 місяців одноетапно за щадною методикою оперують ізольовані незрошення піднебіння; у 18-24 місяці після первинної велоластики виконують уранопластику; у віці від 2-3 до 12-14 років оперують вторинні деформації верхньої губи і носа, вторинні й залишкові дефекти піднебіння; у 8-10 років виконують кісткову пластику коміркового відростка верхньої щелепи; у 12-16 років – завершальне усунення вторинних деформацій верхньої губи, носа, за необхідності – верхньої щелепи.

Характерна ортодонтична патологія в таких пацієнтів – недорозвинення верхньої щелепи зі значним звуженням верхнього зубного ряду (внаслідок рубцевих змін) і як наслідок – формування прогенічного прикусу, часто глибокого. Можливості ортодонтичного лікування таких пацієнтів значно обмежені через постопераційні рубцеві зміни, скелетне недорозвинення верхньої щелепи, часткову адентію верхніх зубів, малий об'єм альвеолярної кістки, низькі можливості дентоальвеолярної компенсації, високу схильність до рецидиву, тому завершення ортодонтичного лікування часто потребує протезування з подвійним зубним рядом.

Згідно з віком пацієнтам із незрошеннями після ортодонтичної підготовки показане протезування знімними пластинковими протезами, які не є найбільш зручними, оскільки базис апарата перекриває піднебіння і ще більше ускладнює вимову.

Як альтернативу знімним пластинковим протезам ми пропонуємо використовувати фрезеровані капи і наводимо клінічний випадок їх застосування.

Об'єктивно: пацієнт С., 13 років, стан після ураностафілопластики. Ортодонтичний статус: прогенічний глибокий прикус, адентія зуба 2.2, ретенція зуба 2.3, вторинна адентія зуба 4.6. Порушена вимова: відкрита ринолалія (рис.1).



Рис.1. Внутрішньоротові фото й ортопантомограма пацієнта С. до початку лікування

Було виконано ортодонтичну корекцію з нівелюванням верхнього зубного ряду за допомогою брекет-системи, ретракцію ретинованого ікла і нормалізацію положення окремих зубів. Після ортодонтичної корекції в пацієнта сформований прогнічний мезіальний прикус зі зворотним різцевим перекриттям 2 мм і множинними оклюзійними кон-

тактами в бічних ділянках. Подальше ортодонтичне переміщення зубів було ризикованим з огляду на стан альвеолярної кістки і вихід коренів фронтальних зубів за межі денто-альвеолярної компенсації (надмірна ретрузія нижніх і надмірна протрузія верхніх передніх зубів).



Рис. 2. Стан прикусу після ортодонтичної корекції

Етапи виготовлення фрезерованих кап такі: зняття відбитків і виготовлення моделей; накладання лицевої дуги для визначення положення верхньої щелепи; визначення центрального положення нижньої щелепи (за лицевими ознаками, з функціональними пробами і подальшою

перевіркою стану жувальних м'язів шляхом ЕМГ та положення суглобових голівок за допомогою КПКТ [10]), гіпсування моделей у артикулятор, 3D- сканування й оцифрування моделей та цифрове моделювання кап за допомогою програми ZIRKONZAHN.Scan (рис. 3).

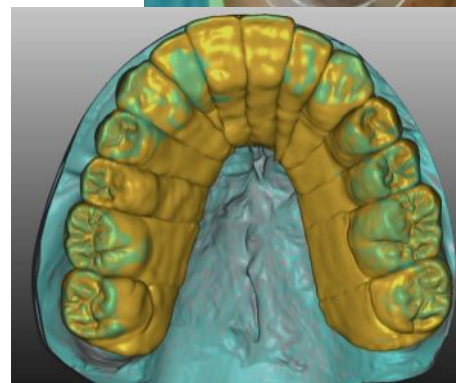
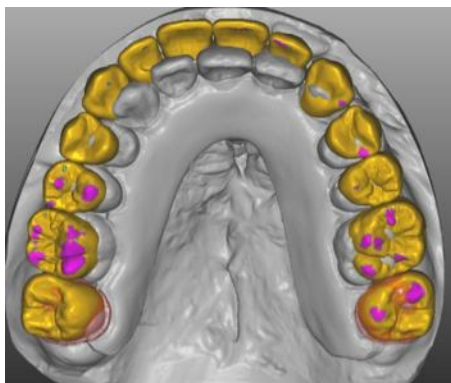
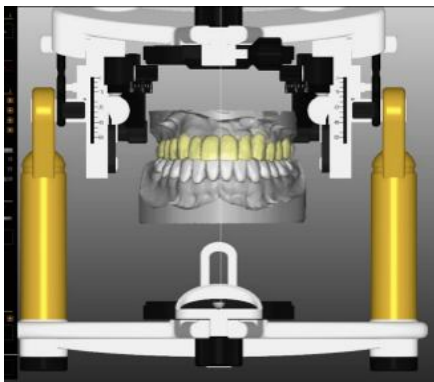


Рис. 3. Лабораторні етапи моделювання кап

Для перевірки правильності визначення центрального положення нижньої щелепи проводиться проміжний етап, на якому пацієнту здають діагностичні оклюзійні накладки, що імітують висоту прикусу майбутніх кап. Із тимчасо-

вими оклюзійними накладками виконують конусно-променевою комп'ютерну томографію СНЩС для оцінки положення суглобових голівок у суглобових ямках.

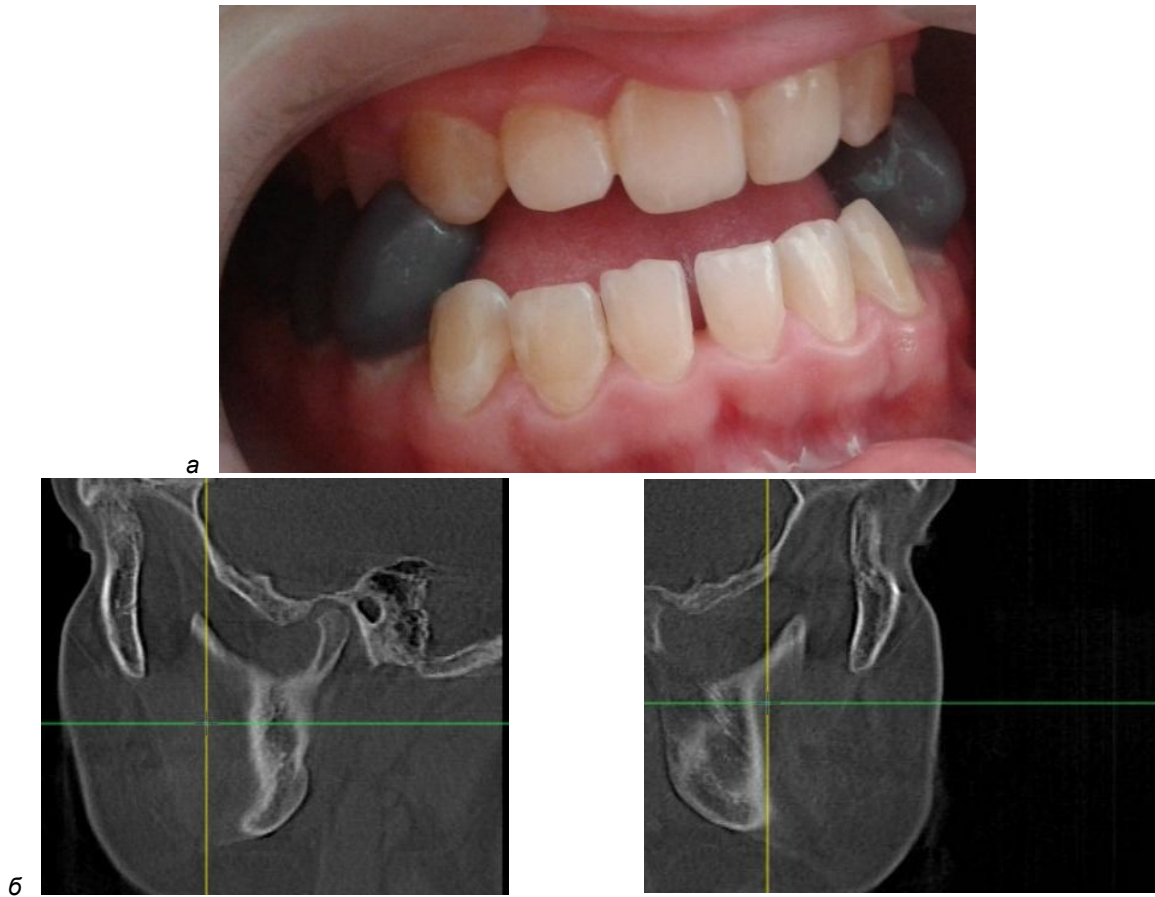


Рис. 4. Проміжні оклюзійні накладки (а) і сагітальні зрізи КПКТ (б) для оцінки стану СНЩС

Для виготовлення кап використовували матеріал «Multistratum flexible» – біосумісний еластичний композитний матеріал із низьким показ-

ником утворення нальоту і високими естетичними характеристиками, призначений для виготовлення цільноанатомічних конструкцій (рис. 5).

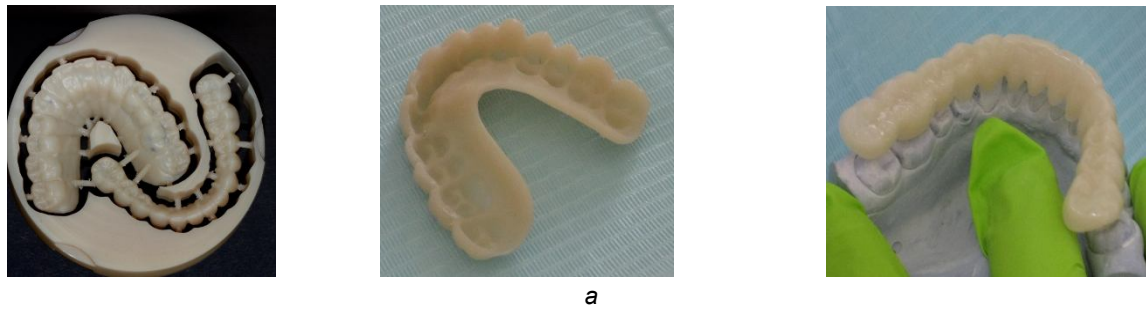


Рис. 5. Готові фрезеровані капи (а), фото одразу після здачі конструкцій у порожнині рота (б)

Капами рекомендовано користуватися цілодобово, у тому числі й під час їди. Капи

знімають лише для проведення щоденних гігієнічних процедур.

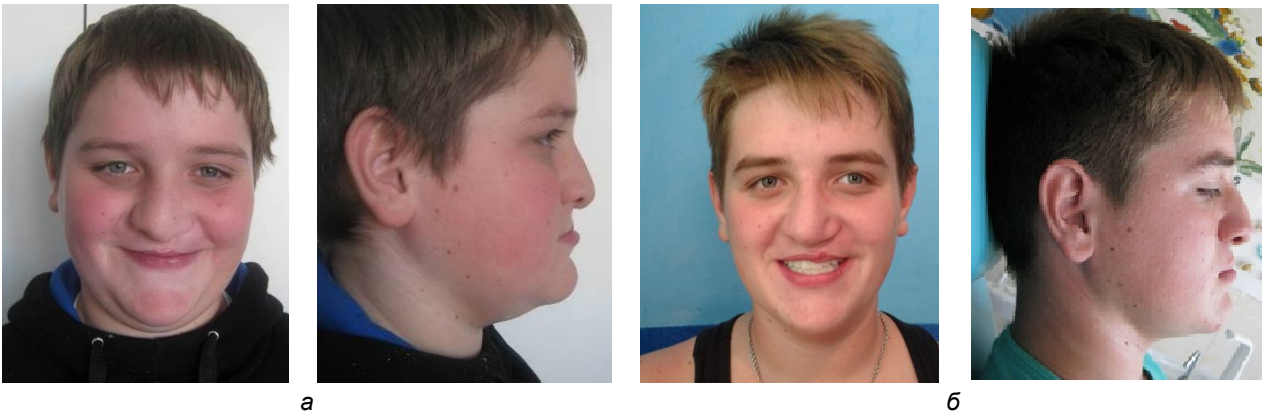


Рис. 6. Фото анфас і в профіль до (а) і після ортодонтичної та ортопедичної реабілітації

Отже, фрезеровані капи дозволяють вирішити практичні завдання в нерозсучених пацієнтів із незрощеннями верхньої губи, альвеолярного відростка, твердого і м'якого піднебіння: забезпечити множинні оклюзійні контакти і захищену оклюзію зі стабільним положенням нижньої щелепи; відновити повноцінну функцію жування; забезпечити максимальну ретенцію зі збереженням ширини верхнього зубного ряду; значно покращити естетику посмішки (пооява «білої естетики») й обличчя (підняття висоти прикусу, покращення профілю, сходінки губ, зменшення другого підборіддя, ротація нижньої щелепи за годинниковою стрілкою); створити оптимальні умови для подальшого постійного протезування, оскільки цифрові моделі можуть бути використані як орієнтири для майбутніх постійних незнімних конструкцій.

Знімні фрезеровані капи – це сучасний оптимальний метод тимчасового довгострокового протезування в пацієнтів із незрощеннями, який значною мірою покращує функціональний та естетичний статуси пацієнта.

Література

- Gundlach KK, Maus C. Epidemiological studies on the frequency of clefts in Europe and world-wide. J. Craniomaxillofac. Surg. 2006. Vol. 34. 1–2. [in English]
- Klassen AF, Tsangaris E, Forrest CR [et al.] Quality of life of children treated for cleft lip and/or palate: a systematic review. J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg. 2012. 65;5:547–557. [in English]
- Kharkov LV, Yakovenko LM, Yehorov RI. Otsinka funktsionalnoho stanu miaziv miakoho pidnebinnia pry yoho nezroschenni. Informatsiinyi lyst na novovvedennia u sferi okhorony zdorovia № 127. 2016 [in Ukrainian]
- Mahboubi H, Truong A, Pham NS Prevalence, demographics, and complications of cleft palate surgery. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. - 2015. 79 (6). 803-807. [in English]
- Huliuk AH, Kryklias HH. Metody poetapnoho khirurhichnoho likuvannia vrodzhenoї rozshchiliny verkhnoi huby ta pidnebinnia. Ukrainskyi neirokhirurhichnyi zhurnal. 2001. 2.148-149. [in Ukrainian]
- Mars M, Sell D, Habel A. Management of cleft lip and palate in the developing world. Hoboken, N.J. : Wiley ; Chichester : John Wiley, 2008. XII, 221. [in English]
- Pavri S, Forrest CR. Demographics of orofacial clefts in Canada from 2002 to 2008. Cleft Palate Craniofac J. 2013; 50(2):224-30.[in English]
- Ehorov RY Ystoryia razvytyia khirurhicheskoho lecheniya detei s vrozhdennym nesrashchenyem neba / Stomatolohyia: ot nauky k praktyke. 2013. 1.24-30. [in Russian]
- Brito LA, Meira JG, Kobayashi GS, Passos-Bueno MR. Genetics and management of the patient with orofacial cleft. Plast. Surg. Int. 2012;78:2821. [in English]
- Kyroedova VD, Stasiuk AA, Makarova AN, Trofimenko KL, Vyshenko EE. Symmetry of elements of temporomandibular joint. Wiadomości Lekarskie (Czasopismo Polskiego Towarzystwa Lekarskiego).2017. LXX. 6. 1079 -1082. [in English]

**Стаття надійшла
09.11.2018**

Резюме

Мета реабілітації пацієнтів із незрощеннями – відновлення анатомічної цілісності тканин твердого і м'якого піднебіння, функції артикуляційного та жувального апаратів, естетики. Для протезування в таких пацієнтів після ортодонтичної підготовки ми пропонуємо використовувати фрезеровані капи цифрового моделювання, виготовлені з «Multistratum flexible» – біосумісного еластичного композитного матеріалу з низьким показником утворення нальоту і високими естетичними характеристиками.

Фрезеровані капи дозволяють забезпечити захищену оклюзію зі стабільним положенням нижньої щелепи, максимальну ретенцію; відновити повноцінну функцію жування; значно покращити естетику посмішки й обличчя; створити оптимальні умови для подальшого постійного протезування.

Ключові слова: ортодонтична реабілітація; незрощення верхньої губи, твердого і м'якого піднебіння.

Резюме

Целью реабилитации пациентов с несращениями является восстановление анатомической целостности тканей твердого и мягкого неба, функции артикуляционного и жевательного аппаратов, эстетики лица. Для протезирования у таких пациентов после ортодонтической подготовки мы предлагаем использовать фрезерованные капы цифрового моделирования, изготовленные из «Multistratum flexible» – биосовместимого эластического композитного материала с низким показателем образования налета и высокими эстетическими характеристиками.

Фрезерованные капы позволяют обеспечить защищенную окклюзию со стабильным положением нижней челюсти, максимальную ретенцию с сохранением ширины верхнего зубного ряда; восстановить полноценную функцию жевания; значительно улучшить эстетику улыбки и лица; создать оптимальные условия для дальнейшего постоянного протезирования.

Ключевые слова: ортодонтическая реабилитация; несращения верхней губы, твердого и мягкого неба.

UDC: 616.314.-089.23:616.315.004.67

ORTHODONTIC AND ORTHOPEDIC REHABILITATION OF PATIENTS WITH CLEFT OF UPPER LIP, ALVEOLAR SURGERY, HARD AND SOFT PALATE

O.M. Makarova, M.V. Semenyaka, G.M. Balya, V.D. Kuroyedova

Ukrainian Medical Stomatological Academy

Summary

The problem of children's rehabilitation with cleft palate is multi edged and complex. The ultimate goal of rehabilitation measures is to restore the anatomical integrity of the tissues of the hard and soft palate, the function of the articulatory and mastication systems, create conditions for correct speech and maximum aesthetic rehabilitation.

Orofacial cleft leads to the appearance of functional changes in breathing, sucking, chewing and swallowing. In the process of development of masticatory system, the formation of complex dentoalveolar anomalies in parallel with a significant decrease in masticatory efficiency, weakens the process of sound production, which leads to the formation of stable speech disorders. Such children from childhood form a sense of inferiority, they have reduced social adaptation due to the presence of a cosmetic defect and speech disorders.

Optimization of orthodontic and orthopedic rehabilitation of patients with non-incision of the upper lip, alveolar process, hard and soft palate is actual clinical problem of modern dentistry.

Typical orthodontic pathology in such patients is the development of the upper jaw with a significant narrowing of the upper dentition (due to cicatricial changes) and, as a result, the formation of a prognosis, often deep, bite. Possibilities for orthodontic treatment of such patients are significantly limited due to postoperative cicatricial changes, skeletal malformation of the upper jaw, partial upper teeth adentia, small alveolar bone volume, low dentoalveolar compensation capacity, high tendency to relapse, therefore, the completion of orthodontic treatment often requires a double denture.

We propose to use milled caps and present a clinical case of their application.

The stages of manufacturing milled cap are the following: making prints and the manufacture of models; superposition of the facial arch to determine the position of the upper jaw; determination of the central position of the lower jaw (by facial features, with functional tests and subsequent check of the state of the chewing muscles by EMG and the position of the joints with the help of CCPT), plastering the models in the articulator, 3D scanning and digitizing models and digital modeling of the cap with ZIRKONZAHN Scan.

To make the cap, Multistratum flexible was used, which is a biocompatible elastic composite material with a low plaque build-up and high aesthetic characteristics, designed for the manufacture of cyanoanatomical structures. Caps are recommended to be used day and night, even during meals. Caps are removed only for daily hygiene procedures.

Thus, the milled cap allows solving practical problems in non-stunted patients with non-incision of the upper lip, alveolar process, hard and soft palate such as: to provide multiple occlusions without contacts and protected occlusion with stable position of the lower jaw; restore the full function of chewing; ensure maximum retention while maintaining the width of the upper dentition; significantly improve the aesthetics of the smile (the appearance of "white aesthetics") and the face (raising the height of the bite, improving the profile, the step of the lips, reducing the second chin, rotation of the lower jaw clockwise); create optimal conditions for further permanent prosthetics, since digital models can be used as reference points for future permanent non-removable structures.

So, removable milled caps are the modern optimal method of temporary long-term prosthetics, which greatly improve the functional and aesthetic status of the patient.

Key words: orthodontic rehabilitation, cleft of the upper lip, hard and soft palate.