

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616.315-073.75

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ РАСЩЕЛИН АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА И ТВЕРДОГО НЕБА

А.Ю. Васильев, В.В. ПетровскаяГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет Росздрава
E-mail: AUV62@mail.ru

RADIOLOGICAL DIAGNOSIS OF CEASMIC TERATOSIS OF ALVEOLARIS AND HARD PALATE

A.Yu. Vasilyev, V.V. Petrovskaya

Moscow State University of Medicine and Dentistry

Работа посвящена оценке роли лучевых методов исследования у пациентов с врожденными расщелинами альвеолярного отростка и твердого неба. Обследовано 20 пациентов с врожденными расщелинами альвеолярного отростка и твердого неба. Использовались основные и высокотехнологичные методы лучевой диагностики. Ортопантомография, увеличенная панорамная рентгенография – это основные методы лучевого обследования пациентов с дефектами альвеолярного отростка и твердого неба. Однако данные методы не дают полной информации о распространенности аномалии. На этапе планирования костно-реконструктивных операций выполнялись МСКТ – мультиспиральная компьютерная томография (n=7) и ДОТ – денальная объемная томография (n=13), которые позволили определить степень распространения костного дефекта, его размеры, а также выявить орнозальные соустья. На послеоперационном этапе лечения МСКТ и ДОТ позволили определить правильность восстановления альвеолярного отростка, положение и состояние костного регенерата, а также положение фиксирующих элементов. В отдаленный послеоперационный период цифровая микрофокусная рентгенография (ЦМФРГ) позволяет определить степень остеоинтеграции (n=20). У всех пациентов для определения качества кровотока использовалось ультразвуковое исследование (УЗИ). Использование высокотехнологичных методов лучевой диагностики (МСКТ, ДОТ) позволяет правильно распланировать объем оперативного вмешательства, определить положение трансплантата после операции. ЦМФРГ и УЗИ являются методом выбора для оценки регенерации костной ткани в послеоперационном периоде у пациентов с врожденными расщелинами.

Ключевые слова: врожденные расщелины альвеолярного отростка и твердого неба, высокотехнологичные методы лучевой диагностики, остеоинтеграция.

The purpose: to define a role of radiological diagnostic methods of ceasmic teratosis of alveolar and hard palate. 20 patients with ceasmic teratosis of alveolar and hard palate are examined. The basic and hi-tech methods of radiological diagnostics were used (MCR, DOT, DMR, US). Orthopantomography, panoramic cathography are the basic methods of radiological diagnostics of examining patients with defects of alveolar bone and hard palate. However given methods do not provide complete information on prevalence of anomaly. At the stage of planning reconstructive osseous surgery, multi-layer spiral CT (n=7), 3d dental tomography (n=13) were carried out, which allowed defining expansion rate of osseous defect, its size and also revealing oronasal fistula. On the post surgery treatment stage multi-layer spiral CT and 3d dental tomography allowed defining accuracy of alveolar bone recovery, position and state of osseous regenerate and position of fixing member. In distant post surgery period microfocus digital X-ray allows to define degree of osseointegration (n=20). To estimate blood-flow quality in patients ultrasound study is used. The usage of hi-tech methods of radiological diagnostics allows to correct planning of surgical intervention degree, defining position of graft after surgery. Microfocus digital X-ray and ultrasound study are methods used to estimate the stage of regeneration of bone tissues in post surgical period in patients with digital microfocal radiography and US are a method of a choice in estimation of regeneration oss-reconstruction after operation period in patients with ceasmic teratosis.

Key words: ceasmic teratosis of alveolares and hard palate, hi-tech methods of radiological diagnostics, osseointegration.

Введение

Врожденные нарушения развития верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба составляют около 86% всех аномалий челюстно-лицевой области [1, 3, 7]. Данная патология диагностируется на первом году жизни ребенка и требует длительного многоэтапного лечения с привлечением многих специалистов [2, 8]. Каждый этап реконструктивного лечения имеет определенное значение в социальной и медицинской реабилитации пациентов. Важным этапом является костная пластика альвеолярного отростка, укрепление межчелюстных костей, закрытие ороназальных соустьев, исправление деформаций челюстно-лицевой области [4, 6].

Ведущими составляющими в диагностике врожденных расщелин альвеолярного отростка верхней челюсти и твердого неба являются лучевые технологии [5, 8]. Ортопантомография, увеличенная панорамная рентгенография, рентгенография верхней челюсти «вприкус» – это основные методы лучевого обследования пациентов, которые помогают выявить дефекты альвеолярного отростка и твердого неба. Вместе с тем данные методы не дают полной информации о распространенности аномалии и не позволяют определить объем костного дефекта [1, 6].

Целью исследования явилась оценка роли лучевых методов исследования при обследовании пациентов с врожденными расщелинами альвеолярного отростка и твердого неба.

Материал и методы

Обследовано 20 пациентов с различными видами врожденной расщелины верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба в возрасте 8–18 лет. Всем пациентам были выполнены традиционные рентгенологические и высокотехнологичные методы лучевой диагностики на до- и послеоперационном этапах костной пластики на сроках 1, 3, 6 и 9 месяцев. Увеличенная панорамная рентгенография, рентгенография верхней челюсти «вприкус» выполнялись всем пациентам, ортопантомография проводилась у 8 пациентов для общей оценки состояния зубочелюстной системы. МСКТ и ДОТ выполнялись всем пациентам до и после костно-реконструктивной операции. В отдаленном послеоперационном периоде для оценки процессов регенерации применялись ЦМФРТ и УЗИ.

Результаты и обсуждение

По результатам ортопантомографии и увеличенной панорамной рентгенографии у 15 пациентов определялись односторонние щелевидные дефекты и у 5 пациентов – двусторонние дефекты альвеолярного отростка, а также дефекты твердого неба, нарушение положения межчелюстной кости и состояние латеральных отделов альвеолярного отростка (рис. 1).

В качестве дополнения выполнялась рентгенография верхней челюсти «вприкус», которая позволила определить протяженность дефекта твердого неба, оценить состояние зубов на уровне расщелины (рис. 2). Однако данные методы не отражали полной информации о распро-

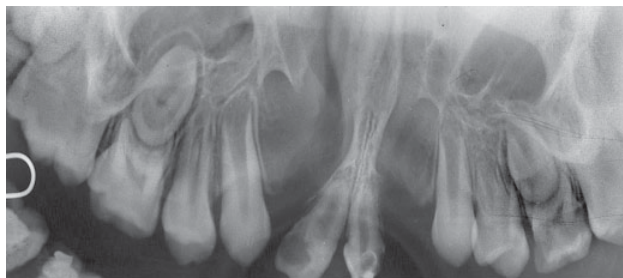


Рис. 1. Увеличенная панорамная рентгенография верхней челюсти. Определяется двусторонний колбовидный дефект альвеолярного отростка между зубами 1.1–1.3 и 2.1–2.3 с распространением на твердое небо. Отмечается отсутствие зубов 1.2, 2.2

страненности аномалии.

В возрасте 8–10 лет проводились первые костно-реконструктивные операции на уровне дефекта, где в качестве трансплантата использовалось губчатое вещество из гребня подвздошной кости или из подбородочной области. По мере увеличения возраста пациента деформация верхней челюсти усугублялась, у части пациентов отмечалось сужение верхней челюсти и нарушение соотношения зубов, что приводило к различным вариантам дизокклюзии. На этапе планирования костно-реконструктивных операций выполнялись МСКТ (n=7) и ДОТ (n=13), которые позволили определить объем распространения костного дефекта, его размеры, выявить наличие ороназальных соустьев, а также определить положение межчелюстной кости и степень деформации челюстно-лицевой области (рис. 3).

Высокотехнологичные методы (МСКТ и ДОТ) позволили распланировать необходимый объем оперативного вмешательства у 12 пациентов с определением состояния костной ткани (размеры, плотностные характеристики) в подбородочной области для аутоотрансплантата.

Деформация верхней челюсти, верхнечелюстных пазух и полости носа была выявлена у 8 пациентов, которым требовалось проведение одномоментной костной пластики альвеолярного отростка и ортогнатической операции. У 3 пациентов одномоментная костная пластика проведена впервые, что позволило сократить количество хирургических этапов, улучшить качество фиксации фрагментов верхней челюсти после остеотомии и восстановить костную структуру на уровне расщелины (1 пациент с двусторонней расщелиной, 2 пациента с односторонней расщелиной).

При проведении костной пластики альвеолярного отростка в качестве аутоотрансплантата у 12 пациентов

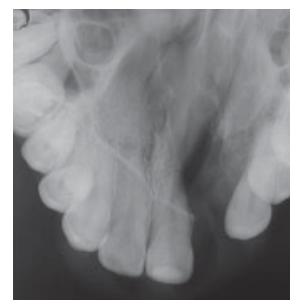


Рис. 2. Интраоральная рентгенография верхней челюсти «вприкус». Определяется левосторонний дефект альвеолярного отростка верхней челюсти, который имеет неправильную форму, располагается между зубами 2.1–2.3 и распространяется на твердое небо. Положение соседних зубов не изменено

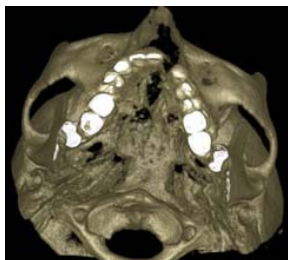
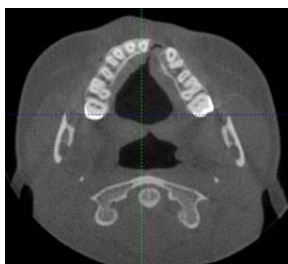


Рис. 3. Дентальная объемная томография, MPR в аксиальной проекции, MIP в сагитальной проекции, 3D-реконструкция. Определяется левосторонняя врожденная расщелина альвеолярного отростка верхней челюсти и твердого неба между зубами 2.1–2.3, ороназальное соустье слева, зуб 2.2 отсутствует. Микрогнатия верхней челюсти



Рис. 4. Мультиспиральная компьютерная томография, MPR в коронарной и аксиальной проекции, 3D-реконструкция. Определяется состояние после костной пластики альвеолярного отростка верхней челюсти аутоотрансплантатом из подбородочной области

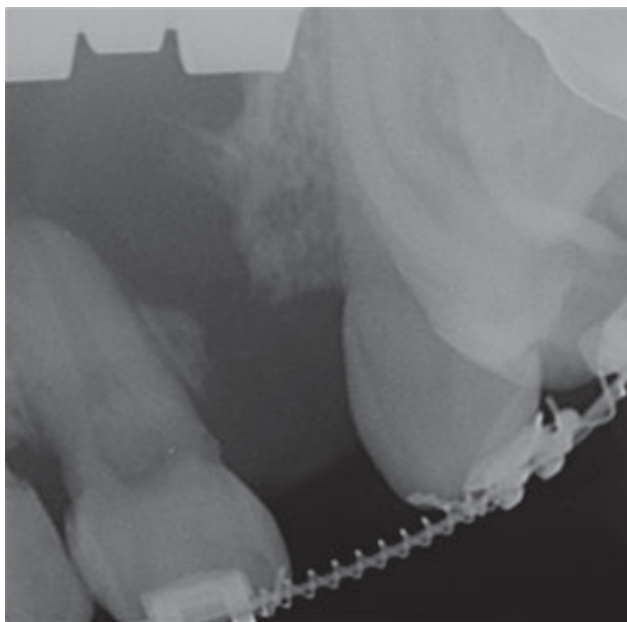


Рис. 5. Цифровая микрофокусная рентгенография верхней челюсти “вприкус”. Определяется состояние после костной пластики альвеолярного отростка, с использованием губчатого вещества из гребня подвздошной кости, имеются единичные точечные фрагменты губчатой костной ткани на уровне расщелины

использовался фрагмент костной ткани из подбородочной области и у 8 пациентов – губчатая кость из гребня подвздошной кости.

На послеоперационном этапе лечения высокотехнологичные методы лучевой диагностики МСКТ (n=7) и ДОТ (n=13) позволили определить правильность восстановления альвеолярного отростка, размеры костного регенерата, положение фиксирующих элементов, состояние донорского ложа в подбородочной области (рис. 4).

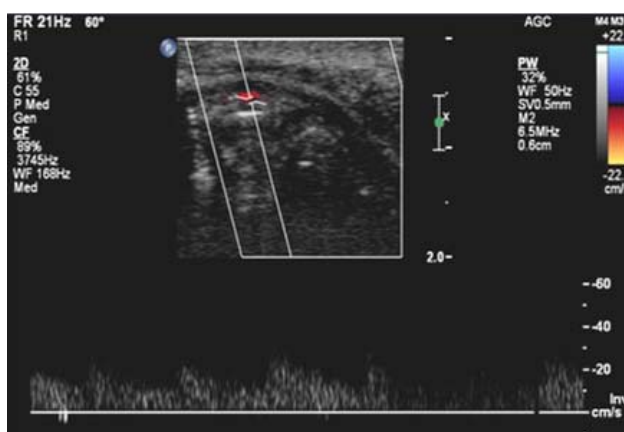


Рис. 6. Ультразвуковое исследование. Определяется удовлетворительное состояние регенерата с использованием режима импульсной доплерографии после костной пластики альвеолярного отростка гребнем подвздошной кости

В послеоперационный период проводился клинорентгенологический контроль на сроках 1, 3 и 6 месяцев. Для определения степени остеоинтеграции всем пациентам выполнялась ЦМФРГ, которая позволила выявить первые признаки регенерации костной ткани, положение фиксирующих элементов, ортодонтических конструкций (рис. 5).

У 3 пациентов, у которых использовалось губчатое вещество из гребня подвздошной кости, выявлена недостаточная регенерация костной ткани. Для определения качества кровотока, его скоростных показателей всем пациентам в послеоперационный период проводилось УЗИ (рис. 6).

Заключение

Использование высокотехнологичных методов лучевой диагностики (МСКТ, ДОТ) позволило правильно распланировать объем оперативного вмешательства, определить положение трансплантата после операции. Цифровая микрофокусная рентгенография и УЗИ являются методами выбора для оценки регенерации костной ткани в послеоперационном периоде у пациентов с врожденными расщелинами.

Работа выполнена в рамках ведущей научной школы России НШ - 3481.2010.7.

Литература

1. Андреищев А.Р. Сочетанные зубочелюстно-лицевые аномалии и деформации. – М. : Гэотар-Медиа, 2008. – 224 с.
2. Дьякова С.В., Воложин А.И., Топольницкий О.З. Новая методика костной пластики альвеолярного отростка с помощью биокерамических гранул // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей : матер. III Всерос. науч. практ. конф. – М., 2009. – С. 78.
3. Лучевая диагностика в стоматологии : национальное руководство по лучевой диагностике и терапии / под ред. С.К. Тернового, А.Ю. Васильева. – М. : Гэотар-Медиа, 2010. – 288 с.
4. Персин Л.С., Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А. Врожденная расщелина верхней губы и неба. – М. : МИА, 2008. – 368 с.
5. Рабухина Н.А., Голубева Г.И., Перфильев С.А. Спиральная компьютерная томография при заболеваниях челюстно-лицевой области. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 127 с.
6. Топольницкий О.З., Федотов Р.Н., Першина М.А. Ортогнатическое хирургическое лечение подростков с зубочелюстными деформациями в системе комплексной реабилитации пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей : матер. III Всерос. науч. практ. конф. – М., 2009. – С. 286.
7. Girod S., Tëscher M., Schrell U. Computer-aided 3D simulation and prediction of craniofacial surgery: a new approach // J. Craniomaxillofac. Surg. – 2001. – No. 3. – P. 156–158.
8. Vandenberghe B., Jacobs R., Yang J. Detection of periodontal bone loss using digital intraoral and cone beam computed tomography images an in vitro assessment of bony and/or intrabony defects // Dentomaxillofacial Radiol. – 2008. – No. 37. – P. 252–260.