

- Hormozi A.K., Shafii M.R. Supraclavicular flap: reconstructive strategy for massive facial arteriovenous malformations. *J. Craniofac. Surg.* 2011; 22 (3): 931–6.
- Martines F., Immordino V. Arteriovenous malformation of the base of tongue in pregnancy: case report. *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* 2009; 29: 274–8.
- Репина С.И. Лучевые методы исследования в диагностике артериовенозных мальформаций головы и шеи (обзор литературы). *Радиология – практика.* 2014; 2: 47–56.
- Коротких Н. Г., Ольшанский М. С., Степанов И. В. Мультидисциплинарный подход к диагностике обширных ангиодисплазий головы и шеи. *Стоматология.* 2012; 1: 40–5.
- Гришин А.А., Смирнов С.Н., Репина С.И. Диагностика, лечение и реабилитация пациентов с АВМ головы и шеи. В кн.: *Реабилитация в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии: Сборник Трудов Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Паринские чтения 2012».* Минск, 3–4 мая 2012. Минск: Издательский центр БГУ; 2012: 273–5.
- Mishra S.S., Panigrahi S., Parida D. et al. Usefulness of computed tomographic angiography in the management of extracranial scalp arteriovenous malformation. *Neurol. India.* 2012; 60: 357–8.

Поступила 11.06.14

REFERENCES

- Lee B.B., Baumgartner I., Berlien H.P. et al. Consensus Document of the International Union of Angiology (IUA)-2013. Current concept

on the management of arterio-venous management. *Int. Angiol.* 2013; 32 (1): 9–36.

- Hormozi A.K., Shafii M.R. Supraclavicular flap: reconstructive strategy for massive facial arteriovenous malformations. *J. Craniofac. Surg.* 2011; 22 (3): 931–6.
- Martines F., Immordino V. Arteriovenous malformation of the base of tongue in pregnancy: case report. *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* 2009; 29: 274–8.
- Repina S.I. Radiation methods in the diagnosis of arteriovenous malformations of the head and neck (literature review). *Radiologiya – praktika.* 2014; 2: 47–56. (in Russian)
- Korotkikh N.G., Olshanskiy M. S. Stepanov I.V. Multidisciplinary approach to diagnosis extensive angiodyplasia head and neck. *Stomatologiya.* 2012; 1: 40–5. (in Russian)
- Grishin A.A., Smirnov S.N., Repina S.I. Diagnostics, treatment and rehabilitation of patients with AVM head and neck. In: *Rehabilitation in Maxillofacial Surgery and Stomatology: Proceedinds of the Republican Scientific-practical Use. Conference with international participation “Parynsky read-2012”.* (Minsk, may 3–4, 2012). [V kn.: *Reabilitatsiya v chelyustno-litsevoy khirurgii i stomatologii: sb. Trudov Respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhduнародnym uchastiem “Parinskie chteniya 2012”.* Minsk, 3–4 maya]. Minsk: Izdatel'skiy tsentr BGU; 2012: 273–5. (in Russian)
- Mishra S.S., Panigrahi S., Parida D. et al. Usefulness of computed tomographic angiography in the management of extracranial scalp arteriovenous malformation. *Neurol. India.* 2012; 60: 357–8.

Received 11.06.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 616.314-007.12-053.2-08:008

Кузнецова Е.Б., Гургенадзе А.П., Копарзова О.А., Логинопуло О.В., Кузнецов П.А., Клиновская А.С.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРИ РЕТЕНЦИИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Кафедра детской челюстно-лицевой хирургии стоматологического факультета ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, 127473, г. Москва

Диагностика и лечение пациентов с непрорезавшимися своевременно постоянными зубами является одной из актуальных проблем стоматологии. Это связано прежде всего с морфологическими, функциональными и эстетическими изменениями, ведущими к нарушению социальной адаптации личности в обществе.

Ключевые слова: мини-имплантаты; ретенция; ортодонтическая хирургия; радионож.

Kuznetsova, E.B., Gurgenidze A.P., Koparzoza O.A., Loginopulo O.V., Kuznetsov P.A., Klinovskaya A.S.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TREATMENT WITH RETENTION OF PERMANENT TEETH IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Department of children's maxillofacial surgery, Dental faculty «A.I. Evdokimov Moscow state medical dental University» Ministry of health of Russia, 127473, Moscow

Diagnosis and treatment of patients with impacted timely permanent teeth is one of actual problems of dentistry. Its relevance is first of all connected with morphological, functional and aesthetic changes, leading to the violation of social adaptation of personality in the society.

Key words: mini-implants; retention; orthodontic surgery, regioknife.

На сегодняшний день ретенция зубов является достаточно распространенной аномалией развития зубочелюстной системы: из 100 детей, обратившихся за ортодонтической помощью, 15–20 имеют аномалию прикуса, осложненную ретенцией одного или более зубов [1–5]. По данным разных авторов, наиболее часто встречается ретенция клыков – 51,1% среди ретенированных комплектов зубов [1, 6–9].

В настоящее время существуют различные подходы к решению проблемы ретенции клыков: наблюдение, перемещение (хирургическое или ортодонтическое) или удаление [2, 4, 5, 7–11]. Однако для получения хороше-

го результата лечения требуется комплексный подход, включающий хирургический, ортодонтический и парадонтологический аспекты. Несмотря на многочисленные научные исследования отечественных и зарубежных авторов, некоторые особенности лечения пациентов с ретенцией клыков недостаточно освещены и систематизированы.

В последние годы в ортодонтической хирургии при лечении детей и подростков с ретенцией клыков стали применять так называемые временные имплантаты, или мини-имплантаты, для получения дополнительной опоры при ортодонтическом лечении.

Целью настоящей работы явилось проведение сравнительного анализа длительности ортодонтического лечения с применением временных имплантатов и без их применения. В связи с этим в клинике кафедр детской хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, а также ортодонтии и детского протезирования МГМСУ за период с 2008 по 2011 г. проведено лечение 59 пациентов с ретенцией клыков в возрасте от 14 до 18 лет с применением временных имплантатов.

У 50 пациентов мини-имплантаты были установлены на верхней челюсти и лишь у 9 пациентов – на нижней. На верхней челюсти постановку мини-имплантатов осуществляли для дистализации положения первых моляров и создания дополнительной опоры, тогда как на нижней челюсти – только для создания дополнительной опоры при ретенции клыков верхней челюсти. Мини-имплантаты на верхней челюсти фиксировали между вторым премоляром и первым моляром (рис. 1 на вклейке), на нижней – между боковым резцом и клыком или между клыком и первым премоляром (рис. 2 на вклейке).

В качестве временных имплантатов использовались мини-имплантаты фирмы «Конмет», которые являются совместной разработкой кафедр детской хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, ортодонтии и детского протезирования и фирмы «Конмет», сертифицированы и выпускаются в виде набора, который включает мини-имплантаты трех размеров, отвертки к ним, сверла и пинцет. В настоящее время ведется разработка лингвальных и небных мини-имплантатов (рис. 3).

Установку мини-имплантатов проводили под инфильтрационной анестезией одномоментно с обнажением коронок ретенционных клыков. Эта методика не требует дополнительного обезболивания и достаточно проста в исполнении. Обнажение коронок ретенционных клыков выполняли с применением современных технологий, которые включали, помимо стандартной методики, использование радиножа и лазера. Мы применяли радиоволновой хирургический прибор Surgitron Dento-Surg фирмы “Ellman International, Inc.” (США) и стоматологическую лазерную установку Opus duo (Израиль), которая работает с CO₂-лазером, используемым при работе на мягких тканях, и эрбиевым лазером (эрбий-W7g на алюминивно-иттриевом гранате) для твердых тканей (рис. 4 на вклейке).

При помощи радиоволнового ножа рассекали мягкие ткани в проекции ретенционных зубов, удаляли кортикальную пластинку кости с помощью бора или фрезы с одномоментной фиксацией элементов для экстрюзии ретенционных клыков.

В контрольную группу были включены дети с аналогичными диагнозами, лечение которых проводили по традиционным методикам.

В результате лечения у всех детей в исследуемой группе было отмечено сокращение сроков ортодонтического лечения в 2 раза по сравнению с контрольной группой. Оптимальные сроки фиксации мини-имплантатов в челюстных костях составляют от 3 до 6 мес (время активного ортодонтического лечения с применением дополнительных резиновых тяг), в то время как активное ортодонтическое лечение по традиционной методике в контрольной группе занимало от 1 до 2 лет.

Таким образом, применение мини-имплантатов в качестве временных имплантатов для создания дополнительной опоры значительно сокращает сроки ортодонтического лечения с достижением хороших эстетических и функциональных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брагин Е.А., Романенко И.В., Николаев Ю.М. и др. *Анализ площади и размеров элементов зубочелюстной системы по данным ортопантомографии и компьютерной томографии с использованием программным средств персонального компьютера. Методические рекомендации для студентов, врачей-интернов и ординаторов.* Ставрополь; 2005.
2. Вакушина Е.А. Распространенность нарушений окклюзии. В кн.: *Новое в теории и практике стоматологии: Сборник научных трудов.* Ставрополь; 2007; 244–8.
3. Брагин Е.А. Применение компьютерной томографии при диагностике и лечении ретинированных зубов. *Ортодонтия.* 2004; 2 (26): 43–5.
4. Степанов Г.В. *Комплексное лечение при ретенции отдельных зубов:* Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2000.
5. Mariniello A., Cozzolino F. *Ortodonzia linguale senza attacchi nel trattamento delle seconde classi.* ?; 2012.
6. Вакушина Е.А., Десятникова М.О. Повышение эффективности методов диагностики и лечения пациентов с ретинированными зубами. В кн.: *Новое в теории и практике стоматологии: Сборник научных трудов.* Ставрополь. 2003; 174–80.
7. Комарова Т.В. *Методы перемещения ретинированных зубов ортодонтическими аппаратами с дозированной нагрузкой:* Дис. ... канд. мед. наук. Волгоград; 2000.
8. Mariniello A., Cozzolino F. Lingual active retainers to achieve teeth leveling in orthodontics: case series. *Int. Dentistry SA.* 2008; 10 (5): 24–9.
9. Ghidini C., Verna C.A., Buccarelli G., Frontali C. *Ortodonzia dei casi complessi. Trattamenti ortodontici con miniviti.* Bologna; 2011: 10–1.
10. Брагин Е.А. *Современные методы лечения нарушений смыкания зубных рядов. Методические рекомендации для студентов, врачей-интернов и ординаторов под грифом УМО.* Ставрополь; 2003.
11. Dreton N. O.A.S.S. (Orthodontic Anchorage Spider Screw). Utilizzo razionale di una minivite per il massimo ancoraggio intraorale. *Ortho World.* 2006; 1 (Febbraio): 3–4.

Поступила 16.06.14

REFERENCES

1. Bragin E.A., Romanenko I.V., Nikolaev Yu.M. et al. *Umicore and Other Analysis of the square and the Sizes of the Elements of the Dental System According to Orthopantomographic and Computer Tomography with the Use of Software for a Personal Computer. Methodical Recommendations for Students, Doctors-interns and Residents.* [Metodicheskie rekomendatsii dlya studentov, vrachey-internov i ordinatorov]. Stavropol'; 2005. (in Russian)
2. Vakushina E.A. The prevalence of violations of occlusion. In: *New in the Theory and Practice of Dentistry: Collection of Scientific Works.* [Novoe v teorii i praktike stomatologii: Sbornik nauchnykh trudov]. Stavropol'; 2007: 244–8. (in Russian)
3. Bragin E.A. the Use of computed tomography in the diagnosis and treatment of impacted teeth. *Ortodontiya.* 2004; 2 (26): 43–5. (in Russian)
4. Stepanov G.V. *Comprehensive Treatment of Retention of Certain Teeth:* Diss. Moscow; 2000. (in Russian)
5. Mariniello A., Cozzolino F. *Ortodonzia linguale senza attacchi nel trattamento delle seconde classi.* ?; 2012.
6. Vakushina E.A., Desyatnikova M.O. The improvement of methods of diagnostics and treatment of patients with impacted teeth. In: *New in the Theory and Practice of Dentistry: Collection of Scientific Works.* [Novoe v teorii i praktike stomatologii: Sbornik nauchnykh trudov]. Stavropol'; 2003; 174–80. (in Russian)
7. Komarova T.V. *Methods of Impacted Teeth Orthodontic Appliances Dosed Load:* Diss. Volgograd; 2000. (in Russian)
8. Mariniello A., Cozzolino F. Lingual active retainers to achieve teeth leveling in orthodontics: case series. *Int. Dentistry SA.* 2008; 10 (5): 24–9.
9. Ghidini C., Verna C.A., Buccarelli G., Frontali C. *Ortodonzia dei casi complessi. Trattamenti ortodontici con miniviti.* Bologna; 2011: 10–1.
10. Bragin E.A. *Modern Methods of Treatment of Infringements of Closing of Dental Rows: Methodical Recommendations for Students, Doctors-interns and Residents under the Stamp of UMO.* [Metodicheskie rekomendatsii dlya studentov, vrachey-internov i ordinatorov pod grifom UMO]. Stavropol'; 2003. (in Russian)
11. Dreton N. O.A.S.S. (Orthodontic Anchorage Spider Screw). Utilizzo razionale di una minivite per il massimo ancoraggio intraorale. *Ortho World.* 2006; 1 (Febbraio): 3–4.

Received 16.06.14

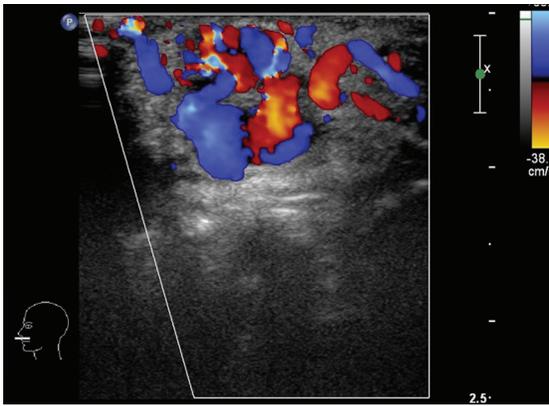


Рис. 2. Эхограмма пациента Б.: с АВМ левой половины лица, верхняя губа, режим ЦДК, визуализируются извитые сосуды с зонами турбулентности.

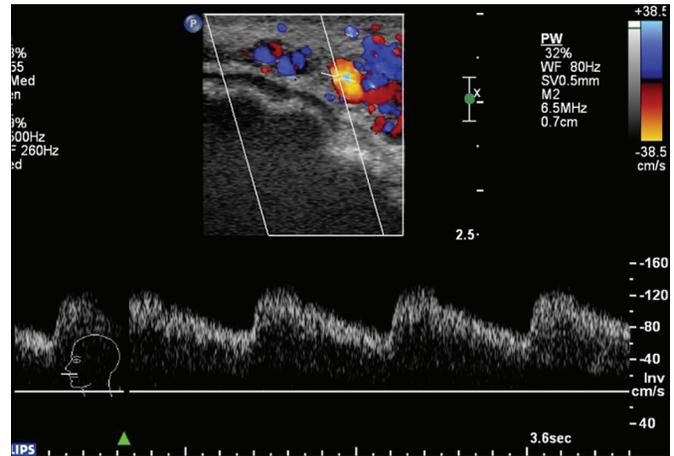


Рис. 3. Эхограмма пациента Б.: с АВМ левой половины лица, верхняя губа, режим импульсно-волновой доплерографии: визуализируется сосуд с турбулентным кровотоком, V_{max} 120 см/с.

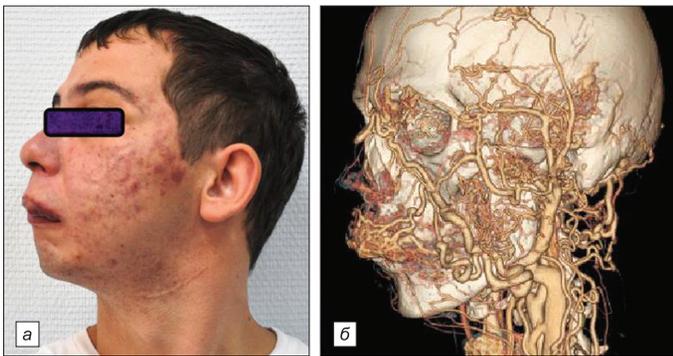


Рис. 5. Соответствие клинической картины (а) и МСКТА (б) в сагиттальной проекции 3D-реконструкции.

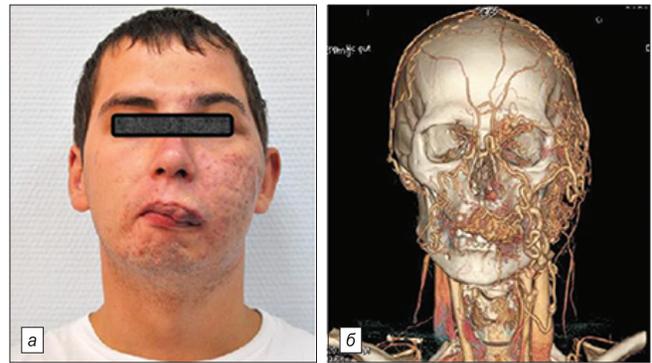


Рис. 6. Соответствие клинической картины (а) и МСКТА (б) в коронарной проекции 3D-реконструкции.

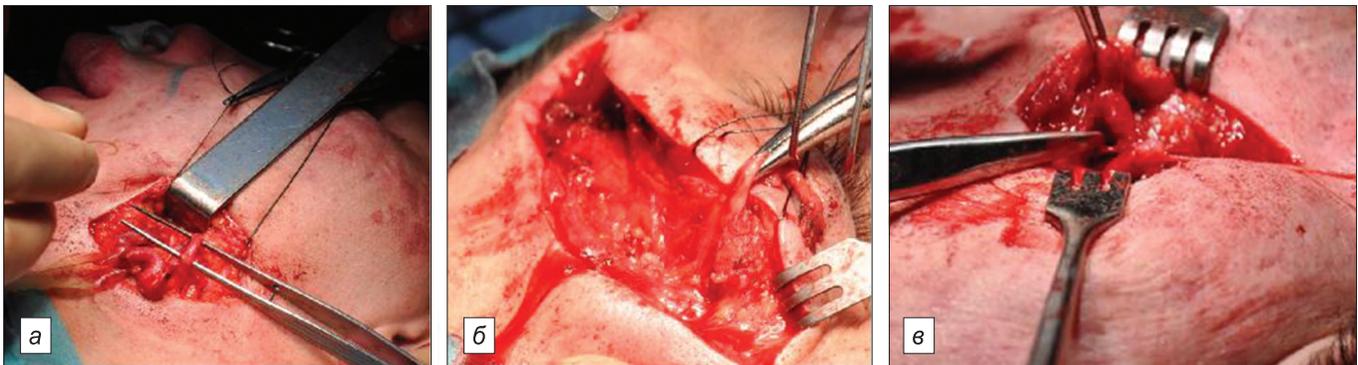
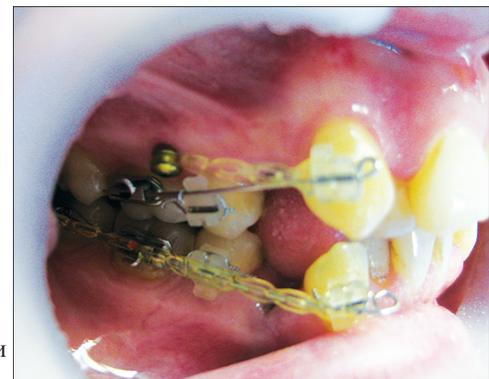


Рис. 7. Ход операции. Лигирование афферентных артерий, удаление АВМ в области верхней губы.



Рис. 1. Фиксация мини-имплантатов на верхней челюсти между вторым премоляром и первым моляром.





К ст. Кузнецовой и соавт.

Рис. 2. Фиксация мини-имплантатов на нижней челюсти между боковым резцом и клыком или между клыком и первым премоляром.



Рис. 3. Небный мини-имплантат.

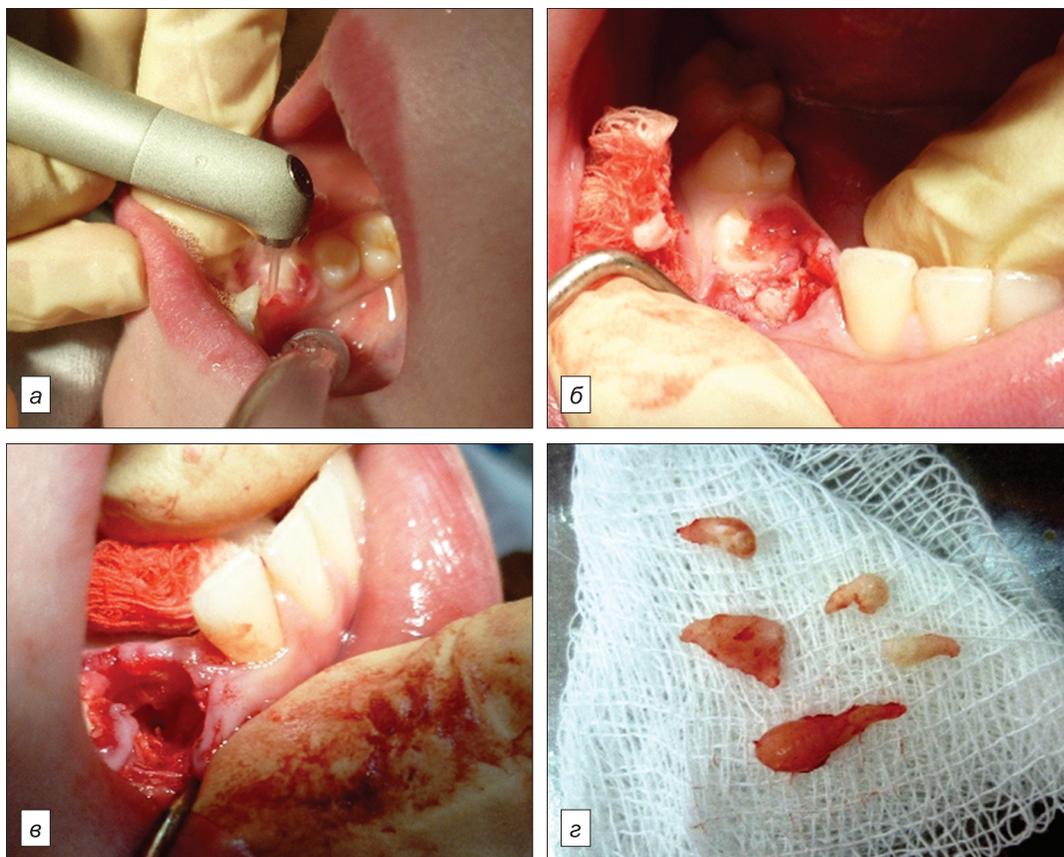


Рис.4. Удаление одонтомы на нижней челюсти с помощью эрбиевого лазера.

К ст. Волкова и соавт.

Приложение 4

Схема-топограмма СОР (Roed-Petersen & Renstrup, 1969) для топографирования зон локализации элементов поражения в модификации О.С. Гилевой и соавт. (РП № 2436 от 22.02.2008) с цветовой кодировкой зон поражения по ТК ВОЗ.

