ОПТИМИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ВРОЖДЕННЫХ ОДНОСТОРОННИХ РАСЩЕЛИН ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА НА ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Н.А. Ворожейкина¹, М.А. Постников², А.Н. Карпов²

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарская областная клиническая больница имени В.Д. Середавина», Самара;

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара

Для цитирования: Ворожейкина Н.А., Постников М.А., Карпов А.Н. Оптимизация медицинской реабилитации детей с последствиями врожденных односторонних расщелин верхней губы и нёба на этапах ортодонтического лечения // Аспирантский вестник Поволжья. – 2020. – № 5–6. – С. 76–80. DOI: <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2020.20.3.76-80>

Поступила: 03.08.2020

Одобрена: 02.09.2020

Принята: 14.09.2020

В статье представлен анализ результатов ортодонтического этапа медицинской реабилитации пациентов с последствиями врожденных односторонних расщелин верхней губы и нёба. Материалом для исследования послужили результаты аппаратного ортодонтического лечения 74 пациентов (26 мальчиков и 48 девочек) с диагнозом «врожденная односторонняя расщелина верхней губы и нёба». Были проанализированы 294 диагностические модели, 224 ортопантограммы у пациентов двух групп. Первая группа включала 51 пациента, которым проводилось аппаратное удлинение и (или) расширение зубного ряда верхней челюсти по традиционной методике. Пациентам второй группы (23 человека) проводилось лечение предложенными нами новыми способами. Установлено, что разработанные способы удлинения и расширения зубного ряда верхней челюсти существенно повышают эффективность ортодонтического лечения пациентов, что проявилось в сокращении сроков активного аппаратного лечения и уменьшении числа осложнений.

Ключевые слова: расщелины верхней губы и нёба; методы аппаратного ортодонтического лечения; съемные аппараты; период смены зубов.

IMPROVING THE MEDICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH THE CONSEQUENCES OF CONGENITAL UNILATERAL CLEFTS OF THE UPPER LIP AND PALATE AT THE STAGES OF ORTHODONTIC TREATMENT

N.A. Vorozheykina¹, M.A. Postnikov², A.N. Karpov²

¹ Samara Regional Clinical Hospital named after V.D. Seredavin, Samara, Russia;

² Samara State Medical University, Samara, Russia

For citation: Vorozheykina NA, Postnikov MA, Karpov AN. Improving the medical rehabilitation of children with the consequences of congenital unilateral clefts of the upper lip and palate at the stages of orthodontic treatment. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhiya*. 2020;(5-6):76–80. DOI: <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2020.20.3.76-80>

Received: 03.08.2020

Revised: 02.09.2020

Accepted: 14.09.2020

The article presents an analysis of the results of the orthodontic stage of medical rehabilitation of patients with the consequences of congenital unilateral clefts in the upper lip and palate. The material for the study was the results of hardware orthodontic treatment of 74 patients (26 boys and 48 girls) with a diagnosis of congenital unilateral cleft of the upper lip and palate. We analyzed 294 diagnostic models, 224 orthopantomograms of patients of two groups. The first group included 51 patients who underwent instrument lengthening and (or) expansion of the dentition of the upper jaw according to a traditional technique. Patients of the second group (23 patients) were treated with new methods proposed by us. It was established that the developed methods of lengthening and expanding the dentition of the upper jaw significantly increase the effectiveness of orthodontic treatment of patients, which was manifested in a reduction in the duration of active hardware treatment and a decrease in the number of complications.

Keywords: clefts of the upper lip and palate; methods of instrumental orthodontic treatment; removable orthodontic appliance; teeth change period (second dentition).

Введение

Проблема реабилитации пациентов с врожденными расщелинами верхней губы и нёба продолжает оставаться актуальной. В результате проведенных нами [7] и рядом других авторов [6, 8, 9, 11, 12] эпидемиологических исследований установлено, что с годами возрастает популяционная частота и изменяется структура расщелин в сторону увеличения доли более тяжелых форм врожденных расщелин верхней губы и нёба (рис. 1).

Врожденные расщелины верхней губы и нёба, являясь неустраняемыми морфологическими этиологическими факторами приобретенных аномалий, определяют ряд анатомо-физиологических особенностей зубочелюстной системы, затрудняющих ортодонтическое лечение и увеличивающих длительность периода реабилитации пациентов [1–4, 7, 10]. Это определяет необходимость повышения эффективности лечебных мероприятий путем разработки новых способов аппаратурного ортодонтического лечения.

Цель исследования — сравнительная оценка эффективности аппаратурного ортодонтического лечения пациентов с последствиями врожденной расщелины верхней губы и нёба традиционными и предложенными нами новыми способами в периоде смены зубов.

Задачи исследования:

1. Определить критерии оценки эффективности аппаратурного ортодонтического лечения у пациентов с последствиями врожденных односторонних расщелин верхней губы и нёба.
2. Провести оценку результатов аппаратурного лечения у пациентов двух групп по выбранным критериям.
3. Дать сравнительный анализ эффективности методов аппаратурного лечения.

Материалы и методы

Нами проведено обследование и лечение детей с последствиями односторонней врожденной расщелины верхней губы и нёба в возрасте 7–12 лет, состоящих на диспансерном учете в Самарском областном центре реабилитации детей и подростков с патологией челюстно-лицевой области, функционирующем на базе Самарской областной клинической больницы им. В.Д. Середавина.

Были изучены диагностические модели, ортопантомограммы и результаты лечения 74 пациентов, получивших аппаратурное ортодонтическое лечение, которое проводилось на базе СОКБ им. В.Д. Середавина в 2014–2018 гг.

Рис. 1. Изменение структуры врожденных расщелин лица в Самарской области

Fig. 1. Change in the structure of congenital clefts of the face in the Samara Region

Рис. 2. Аппарат для вестибулярного смещения резцов верхней челюсти, применявшийся при лечении пациентов первой группы

Fig. 2. Apparatus for vestibular displacement of the maxillary incisors, used in the treatment of patients of the first group

и заключалось в нормализации формы зубного ряда верхней челюсти с целью подготовки к пластике расщелины альвеолярного отростка. Произведен анализ 294 диагностических моделей, 224 ортопантомограмм у пациентов двух групп. Первая группа включала 51 пациента, которым проводилось аппаратурное лечение по традиционной методике с помощью одночелюстных аппаратов на верхнюю челюсть с окклюзионными накладками (рис. 2). В аппарат с секторальным распилом включали винт или пружину для перемещения зубов верхней челюсти вестибулярно [5].

Рис. 3. Одночелюстные пластиночные механические аппараты с фиксирующими кламмерами, секторальными распилами и винтами для вестибулярного смещения зубов верхней челюсти, применяемые при лечении пациентов второй группы

Fig. 3. Single-jaw plate-type mechanical devices with fixing clamps, sectoral cuts and screws for vestibular displacement of the teeth of the upper jaw, used in the treatment of patients of the second group

Пациентам второй группы (23 человека) проводилось аппаратное лечение предложенными нами новыми способами (патенты РФ на изобретение № 2689136 от 15.02.2018 и № 2680223 от 18.02.2019), при которых на обе челюсти устанавливаются одночелюстные съемные пластиночные аппараты. Аппарат механического действия на верхнюю челюсть представляет собой пластмассовую базисную пластинку без окклюзионных накладок с кламмерами, секторальным распилом и винтом (рис. 3).

Нижнечелюстной функционально-направляющий аппарат представляет собой пластмассовую базисную пластинку с кламмерами, фиксирующей дугой и окклюзионными накладками, имеющими гладкую поверхность (рис. 4).

Окклюзионные накладки устраняют препятствия для аппаратного перемещения резцов верхней челюсти, а также помогают скорректировать трансверзальные аномалии окклюзии в боковом или переднем отделах

зубных рядов, устраняя блокирующие окклюзионные контакты и позволяя нижней челюсти восстановить центральное соотношение, выполняя роль окклюзионной шины.

Аппарат на нижнюю челюсть применяется в период ношения аппаратов на верхнюю челюсть, как при удлинении, так и при расширении зубного ряда верхней челюсти.

Результаты и их обсуждение

Для оценки эффективности аппаратного лечения в обеих группах использовались следующие критерии:

- продолжительность периода активного лечения;
- число аппаратов, использованных в ходе периода активного лечения;
- число пациентов, прервавших лечение по своей инициативе;
- число осложнений.

Статистические сравнения между указанными группами пациентов проводились

Рис. 4. Одночелюстной пластиночный функционально-направляющий аппарат с непрерывной окклюзионной накладкой и фиксирующей дугой для нижней челюсти, применяемый при лечении пациентов второй группы

Fig. 4. Single-jaw lamellar function-guiding apparatus with a continuous occlusal pad and a fixing arch for the lower jaw, used in the treatment of patients of the second group

с использованием непараметрического *U*-критерия Манна – Уитни. Нулевая гипотеза отвергалась на 5 % уровне вероятности.

Продолжительность активного периода лечения. В первой группе этап активного аппаратного лечения продолжался от 16 до 24 мес. ($Me = 19$), а для второй группы пациентов длительность этого этапа составила от 9 до 12 мес. ($Me = 10,5, p < 0,05$). Следует отметить, что на увеличение продолжительности лечения повлияли попытки пациентов первой группы уклониться от аппаратного лечения на срок до 2–3 мес.

Число изготовленных аппаратов. Каждому пациенту первой группы было изготовлено от 3 до 5 аппаратов на верхнюю челюсть. Значительное число изготовленных аппаратов определяется как большой продолжительностью лечения, так и многократными попытками пациентов первой группы прервать ортодонтическое лечение, после возобновления которого приходилось делать новые аппараты. Дети объясняли прерывание лечения неудобством конструкции в полости рта, нарушением речи. Всем пациентам второй группы было изготовлено только по 2–3 аппарата на обе челюсти ($p < 0,05$).

Число пациентов, прервавших лечение. В это число включены пациенты, бросившие и не возобновившие ортодонтическое лечение. В первой группе пациентов таковых оказалось 8 детей (15,6 %), в то время как во второй группе только один ребенок выразил активное нежелание носить съемные аппараты (4,3 %, $p < 0,05$).

Число осложнений. В первой группе типичным осложнением была очаговая деминерализация на небной поверхности резцов верхней челюсти (6 случаев, 12 %).

У двух пациентов второй группы отмечено только появление боли в области перемещаемых зубов (8,7 %). При выяснении режима ношения аппарата установлено, что данная ситуация была вызвана самостоятельным (не согласованным с врачом) уменьшением интервала между активациями аппарата.

Результаты аппаратного ортодонтического лечения детей с врожденной односторонней расщелиной верхней губы и нёба показали преимущества предложенных методов лечения по всем анализируемым критериям. Сроки ортодонтического лечения детей сократились с 19 до 10,5 мес. (почти на 50 %). Количество изготавливаемых аппаратов уменьшилось с 6–8 до 4–6. Наши методы позволяют ребенку с врожденной односторонней расщелиной верхней губы и нёба в периоде сменного прикуса носить верхнечелюстные аппараты

днем и ночью в силу их малых размеров и массы. Первые 2 нед. (период адаптации) допускается использование нижнечелюстного аппарата только после школы и ночью. После удлинения зубного ряда нашим способом достигалась естественная ретенция, и ретенционный период требовался только после расширения верхнего зубного ряда.

Выводы

1. Разработанные способы удлинения и расширения зубного ряда верхней челюсти являются эффективной методикой ортодонтического лечения пациентов с врожденной односторонней расщелиной верхней губы и нёба в периоде сменного прикуса.
2. Использование одновременно двух аппаратов на верхнюю и нижнюю челюсти позволяет существенно сократить сроки активного аппаратного лечения и уменьшить число осложнений.
3. Аппараты на зубной ряд верхней челюсти можно использовать в качестве ретенционных аппаратов в неактивном состоянии, что является важной экономической составляющей процесса реабилитации.
4. Аппараты, используемые в разработанном способе, обеспечивают удобство пользования, общения, приема пищи и возможность активирования винта родителями пациента, что уменьшает число посещений.
5. Разработанные способы устранения обратной резцовой окклюзии и экзooksлюзии (палатоокклюзии) доступны для реализации в рамках ОМС, просты в исполнении как для врача, так и для зубного техника.

Литература

1. Арсенина О.И., Малашенкова Е.И., Пашченко С.А. Алгоритм ортодонтического лечения пациентов с врожденной расщелиной губы, нёба и альвеолярного отростка до и после костной аутопластики // *Стоматология*. – 2017. – Т. 96. – № 5. – С. 62–65. [Arsenina OI, Malashenkova EI, Pashchenko SA. Algorithm of orthodontic treatment of cleft lip and palate patients before and after autogenous bone grafting. *Stomatology*. 2017;96(5):62–65. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17116/stomat201796562-65>.
2. Арсенина О.И., Малашенкова Е.И. Оптимизация ортодонтического лечения пациентов с врожденной расщелиной губы, нёба и альвеолярного отростка до и после костной аутопластики // *Ортодонтия*. – 2012. – № 1. – С. 28–37. [Arsenina OI, Malashenkova EI. Optimization of orthodontic treatment patients with clefts of lip, alveolus and palate

- (clap) before and after autogenous bone grafting. *Ortodontiya*. 2012;(1):28–37. (In Russ.)]
3. Врожденная расщелина верхней губы и неба: учебное пособие / А.С. Серегин, Г.Н. Беланов, Н.В. Ногина и др. — Самара: Слово, 2020. — 152 с. [Congenital cleft of the upper lip and palate: textbook / A.S. Seregin, G.N. Belanov, N.V. Nogina, et al. Samara: Slovo; 2020. 152 p. (In Russ.)]
 4. Гатальский В.В. Алгоритм ортодонтической реабилитации детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в УЗ «Минская областная детская клиническая больница» // Ортодонтия. — 2012. — № 2(58). — С. 47–49. [Gatsky VV. Algorithm of orthodontic rehabilitation of children with cleft lip and palate in “The Minsk regional children’s clinical hospital”. *Ortodontiya*. 2012;2(58):47–49. (In Russ.)]
 5. Гроева Ю.А., Персин Л.С. Мезиальная окклюзия зубных рядов (клиническая картина, диагностика, лечение): учебное пособие. — М.: Медицина, 2008. [Groeve YuA, Persin LS. Mezial’naya okklyuziya zubnykh ryadov (klinicheskaya kartina, diagnostika, lechenie): uchebnoe posobie. Moscow: Meditsina; 2008. (In Russ.)]
 6. Нехорошкина М.О. Анализ структуры и распространенности врожденных расщелин губы и/или неба на территории Краснодарского края за период 1996–2012 гг. // Кубанский научный медицинский вестник. — 2013. — № 6 (141). — С. 134–138. [Nekhoroshkina MO. Analysis of the structure and prevalence of congenital clefts of the lip and / or palate on the territory of the Krasnodar Territory for the period 1996–2012 years. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2013;(6):134–138. (In Russ.)]
 7. Постников М.А., Ворожейкина Н.А., Карпов А.Н., Серегин А.С. Проблемы реабилитации пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба в Самарской области // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2019. — Т. 19. — № 1(69). — С. 15–20. [Postnikov MA, Vorozheykina NA, Karpov AN, Seregin AS. Problems of rehabilitation of patients with congenital cleft of the upper lip and palate in the Samara region. *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2019;19(1):15–20. (In Russ.)] <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2019-19-69-15-20>
 8. Фоменко И.В., Касаткина А.Л., Филимонова Е.В. Эпидемиологическая характеристика врожденных расщелин лица на территории Волгограда и Волгоградской области // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2009. — Т. 8. — № 1(28). — С. 20–24. [Fomenko IV, Kasatkina AL, Filimonova EV. Epidemiological characteristics of congenital facial clefts on the territory of Volgograd and the Volgograd region. *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2009;8(1):20–24. (In Russ.)]
 9. Чуйкин С.В., Билак А.Г., Давлетшин Н.А. и др. Распространенность, клинико-анатомические формы врожденной расщелины губы, неба и сопутствующие заболевания у детей с данной патологией // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2015. — Т. 14. — № 3(54). — С. 17–21. [Chuykin SV, Bilak AG, Davletshin NA, et al. Rasprostranennost’, kliniko-anatomeskie formy vrozhdennoi rasshcheliny guby, neba i soputstvuyushchie zabolevaniya u detei s dannoi patologiei. *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2015;14(3):17–21. (In Russ.)]
 10. Bos A, Pahl C. Oral health – related quality of life in Dutch children with cleft lip and/or palate. *Angle Orthod*. 2011;81(5):865–871. <https://doi.org/10.2319/070110-365.1>
 11. Bernheim N, Georges M, Malevez C, et al. Embryology and epideology of cleft lip and palate. *B-ENT*. 2006;2 Suppl 4:11–19.
 12. Upadhyaya DN, Reddy GP, Mishra RK, Singh AK. Impact of educational and socioeconomic status of parents on healthcare access in cleft patients. *J Cleft Lip Palate Craniofac Anomal*. 2017;4:109–113. https://doi.org/10.4103/jclpca.jclpca_39_17

■ Информация об авторах

Надежда Александровна Ворожейкина — врач-ортодонт. ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина», Самара.
E-mail: dragontree8889@gmail.com.

Михаил Александрович Постников — доктор медицинских наук, доцент, доцент кафедры стоматологии ИПО. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара.
E-mail: postnikovortho@yandex.ru.

Александр Николаевич Карпов — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры стоматологии детского возраста. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара.
E-mail: newfamilyak@mail.ru.

■ Information about the authors

Nadezhda A. Vorozheykina — doctor, orthodontist. Samara Regional Clinical Hospital named after V.D. Seredavin, Samara, Russia. E-mail: dragontree8889@gmail.com.

Mikhail A. Postnikov — Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Dentistry of IPE. Samara State Medical University, Samara, Russia.
E-mail: postnikovortho@yandex.ru.

Alexander N. Karpov — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: newfamilyak@mail.ru.