

# Ретенционный период у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов

В.М. Водолацкий, Р.С. Макатов

Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Российская Федерация

## Резюме

**Актуальность.** Перекрестный прикус представляет деформацию зубочелюстной системы в горизонтальной (трансверзальной) плоскости и возникает в результате несоответствия между шириной верхнего и нижнего зубных рядов в переднем или боковом участках зубного ряда. Перекрестный прикус может формироваться в качестве изолированного поражения, и тогда он является самостоятельной деформацией зубочелюстной системы. В ряде случаев перекрестный прикус сочетается с нарушением соотношения зубных рядов в сагиттальной и вертикальной плоскостях. Целью исследования являлся анализ продолжительности ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов после ортодонтического лечения.

**Материалы и методы.** На ортодонтическое лечение взято 18 детей в возрасте от 7 до 18 лет с перекрестной окклюзией зубных рядов. Все пациенты были поделены на две группы. В 1-ю группу вошли 14 детей от 7 до 14 лет с односторонним перекрестным прикусом (правосторонний – 6, левосторонний – 8). Во 2-ю группу вошли 4 детей от 9 до 18 лет с двусторонним перекрестным прикусом. У всех 18 детей отмечался буккальный перекрестный прикус. Всем пациентам проводилось ортодонтическое лечение с помощью съемных и несъемных ортодонтических аппаратов.

**Результаты.** Продолжительность ретенционного периода после устранения перекрестной окклюзии зубных рядов составляла 6-9 месяцев.

**Выводы.** Анализ продолжительности ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов после проведенного ортодонтического лечения в среднем составил 6-9 месяцев. На сроки ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов не влияли конструктивные особенности лечебных ортодонтических аппаратов.

**Ключевые слова:** ретенционный период, пациенты детского возраста, перекрестный прикус, ортодонтическое лечение

**Для цитирования:** Водолацкий В.М., Макатов Р.С. Ретенционный период у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов. *Стоматология детского возраста и профилактика.* 2021;21(2):118-121. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-2-118-121.

## Retention period in children with crossbite

V.M. Vodolatsky, R.S. Makatov

Stavropol State Medical University, Stavropol, Russian Federation

## Abstract

**Relevance.** Crossbite is a deformation of the dentoskeletal system in the horizontal (transversal) plane, and it results from a discrepancy between the width of the upper and lower dental arches in the anterior or posterior dentition. Crossbite can arise as an isolated condition, and then it is an independent deformation of the dentoskeletal system. In some cases, a crossbite is combined with a wrong arch-to-arch relationship in the sagittal and vertical planes. The aim was to analyze the duration of the retention period in children with crossbite after the orthodontic treatment.

**Materials and methods.** We orthodontically treated 18 children with crossbite aged 7 to 18 years. All patients were divided into 2 groups. Group 1 included 14 children from 7 to 14 years old with unilateral crossbite (right-sided – 6, left-sided – 8). Group 2 included 4 children from 9 to 18 years old with bilateral crossbite. All 18 children had a buccal crossbite. All patients underwent orthodontic treatment with removable and fixed orthodontic appliances.

**Results.** The retention period after the orthodontic treatment of crossbite lasted 6-9 months.

**Conclusions.** The analysis demonstrated that the retention period after the orthodontic treatment in children with crossbite averaged 6-9 months. The design characteristics of the orthodontic appliances did not affect the duration of the retention period in children with crossbite.

**Key words:** retention period, pediatric patients, crossbite, orthodontic treatment

**For citation:** V.M. Vodolatsky, R.S. Makatov. Retention period in children with crossbite. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis.* 2021;21(2):118-121. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-2-118-121.



Рис. 1. Буккальный перекрестный прикус: а) молочный, б) постоянный  
Fig. 1. Buccal crossbite: a) primary, b) permanent

Рис. 2. Двусторонний перекрестный прикус  
Fig. 2. Bilateral crossbite

### АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Перекрестный прикус представляет деформацию зубочелюстной системы в горизонтальной (трансверсальной) плоскости и возникает в результате несоответствия между шириной верхнего и нижнего зубных рядов в переднем или боковом участках зубного ряда. По данным ВОЗ, частота встречаемости перекрестной окклюзии в различных ее вариантах составляет около 2%.

Перекрестный прикус может формироваться в качестве изолированного поражения, и тогда он является самостоятельной деформацией зубочелюстной системы. В ряде случаев перекрестный прикус сочетается с нарушением соотношения зубных рядов в сагиттальной и вертикальной плоскостях. Данная патология прикуса считается одной из самых сложных в ортодонтической практике, так как она сопровождается выраженными нарушениями функции жевания, работы височных и жевательных мышц, что неизбежно сказывается на работе ВНЧС [1]. У большинства пациентов перекрестная окклюзия вызывает заметную асимметрию лица, что негативно сказывается на качестве жизни данных больных.

**Цель исследования** – анализ продолжительности ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов после ортодонтического лечения.

### Задачи исследования:

1. Проведение ортодонтического лечения у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов.
2. Удержание достигнутого результата после устранения у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов с помощью ретенционных аппаратов различной конструкции.
3. Определение оптимальных временных параметров ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных цели и задач на ортодонтическое лечение взято 18 детей в возрасте от 7 до 18 лет с перекрестной окклюзией зубных рядов. Все пациенты были поделены на две группы. В 1-ю группу вошли 14 детей от 7 до 14 лет с односторонним перекрестным прикусом (правосторонний – 6, левосторонний – 8). Во 2-ю группу вошли 4 детей от 9 до 18 лет с двусторонним перекрестным прикусом. У всех 18 детей отмечался буккальный перекрестный прикус (рис. 1, 2).

Пациентам проводился сбор анамнеза, клинический осмотр и опрос. В стоматологическое обследование включались дополнительные методы (рентгенологические, биометрические, графические, антропометрические и статистические) [2-4].

Для определения характера перекрестного прикуса применялись Международная классификация стоматологических болезней Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) на основе МКБ-10 и классификация аномалий зубных рядов Персина Л. С. (1993).

Рентгенологическое исследование включало проведение ортопантомографии, КТ и телерентгенографии черепа.

Биометрические исследования у детей с перекрестным прикусом проводились с помощью методов Gerlach и Pont, проводимых на моделях зубных рядов [3].

Анализ результатов исследования проводился с помощью математической обработки цифровых результатов с использованием компьютерной программы Statistica 6.0.

У пациентов с перекрестной окклюзией зубных рядов на лечебном этапе применялись съемные и несъемные ортодонтические аппараты. Конструкция съемного ортодонтического аппарата при одностороннем перекрестном прикусе включала ортодонтический винт, который устанавливался в боковой отдел, что обеспечивало расширение только одного бокового сегмента верхней челюсти, тогда как противоположная сторона твердого неба и альвеолярный гребень служили в качестве опоры. При двустороннем перекрестном



Рис. 3. Лечение левостороннего перекрестного прикуса с помощью брекет-системы  
Fig. 3. Treatment of left-sided crossbite with a bracket system

Таблица 1. Сроки лечебного этапа и ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов

Table 1. Duration of the active treatment and retention period in pediatric patients

№ Группы Group #	Возраст, лет Age, years	Длительность лечения, мес. Duration of treatment, months	Продолжительность ретенционного периода, мес. Duration of the retention period, months
1	7-14	8-11 мес. / months	6-9 мес. / months
2	9-18	7-9 мес. / months	6-8 мес. / months

прикусе устанавливался центральный винт, активация которого вызывала равномерное двустороннее расширение боковых сегментов верхней челюсти. Окклюзионные накладки применялись для осуществления дизокклюзии и беспрепятственного передвижения премоляров и моляров по трансверзальной плоскости в правильное функциональное положение.

У пациентов с перекрестным прикусом после 13 лет для устранения ортодонтической патологии применялась брекет-система Damon Q, установленная на зубы верхней и нижней челюстей, включая первые и вторые постоянные моляры с последовательной заменой CuNiTi дуг с эффектом памяти формы, как круглого (от 0,14 до 0,18 дюймов), так и прямоугольного сечения (от 14,25 до 18,25 дюймов). Время ношения каждой из дуг варьировалось от 2,5 до 3,5 месяцев. На заключительном этапе лечения пациентам устанавливалась стальная дуга без эффекта памяти формы диаметром 19,25 дюйма. На данной дуге, с помощью нанесения дополнительных изгибов, проводилась окончательная детализация положения отдельных зубов, коррекция торка и ангуляции коронок зубов, а также окончательное исправление кривой Шпее.

Параллельно с установкой брекет-системы, пациентам проводилось разобщение прикуса с помощью стеклоиономерного цемента Fuji для беспрепятственного перемещения боковых зубов по трансверзальной плоскости и предотвращения стираемости бугров у премоляров и моляров. Нормализация соотношения верхней и нижней челюсти происходила за счет исправления формы верхней и нижней зубной дуги (рис. 3).

У пациентов с перекрестным прикусом, в анамнезе которых выявлялись эстетические нарушения в виде лицевой асимметрии и смещения центральной линии, наблюдались значительные улучшения с восстановлением симметрии лица и его эстетической пропорциональности, проводилась тщательная детализация положения зубов относительно соседних зубов и их антагонистов в нейтральном (физиологическом) положении верхней и нижней челюстей. Переднечечные бугры верхних шести зубов находились в межбугорковой борозде нижних шести зубов по первому классу классификации Энгля. После завершения лечения, которое в среднем продолжалось 7-11 месяцев, у всех пациентов наблюдалось физиологическое смыкание верхнего и нижнего зубного ряда в боковых отделах, множественные контакты между зубами-антагонистами.

Положительно оценить итоги проведенной реабилитации позволял высокий уровень удовлетворенности пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов и их родителей результатами проведенного лечения.

Удержание достигнутого результата после устранения перекрестного прикуса у детей являлось важным этапом реабилитационного процесса. Проведен анализ продолжительности ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов после ортодонтического лечения.

Во время ретенционного периода, который продолжался в среднем 6-9 месяцев, у всех пациентов применялись специально изготовленные для этой цели инактивированные съемные и несъемные аппараты.

Функцию ретенционного аппарата у пациентов с перекрестной окклюзией зубных рядов выполняли съемный ретенционный аппарат Hawley и съемный ретейнер, собственной конструкции (№ гос. рег. 2018107373/14(011304) от 27.02.2018 г. Авторы: Водолацкий В. М., Макатов Р. С.).

У пациентов с перекрестным прикусом, у которых применялась брекет-система, перед ее удалением из полости рта фиксировались несъемные проволочные ретейнеры на внутреннюю поверхность фронтальных зубов.

Сроки лечебного этапа и ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов представлены в таблице 1.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Продолжительность ретенционного периода после устранения перекрестной окклюзии зубных рядов составляла 6-9 месяцев.

Во время ретенционного периода у всех пациентов применялись специально изготовленные для этой цели съемные и несъемные аппараты, лишённые активного воздействия. Функцию ретенционного аппарата у пациентов выполняли съемный ретенционный аппарат Hawley, лечебные аппараты в инактивированном состоянии, съемный ретейнер собственной конструкции, несъемные проволочные ретейнеры, расположенные на внутренней поверхности шести фронтальных зубов.

Обследование пациентов через 6 и 12 месяцев после начала ретенционного периода показало стабильность достигнутого лечебного результата у всех пациентов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ продолжительности ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов после проведенного ортодонтического лечения показал, что он в среднем составил 6-9 месяцев. На сроки ретенционного периода у пациентов детского возраста с перекрестной окклюзией зубных рядов не влияли конструктивные особенности лечебных ортодонтических аппаратов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гонтарев СН, Чернышова ЮА, Федорова ИЕ, Гонтарева ИС. Перекрестный прикус в ортодонтической практике. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2013;11-1(154):26-28. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21367936>.
2. Жмырко ИН, Дробышева НС, Слабковская АБ, Клипа ИА, Дробышев АЮ. Определение индекса степени выраженности зубочелюстно-лицевых аномалий. Ортодонтия. 2020;1(89):12-20. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44277046>.
3. Проффит УР. Современная ортодонтия / Уильям Р. Проффит; пер. с англ.; под ред. Л.С. Персина, 4 изд. МЕДпресс-информ, 2017.560с.

## REFERENCES

1. Gontarev SN, Chernyshova UA, Fedorova IE, Gontareva IS. Cross bite in orthodontic practice. Scientific bulletin of the Belgorod State University. Series: Medicine. Pharmacy. 2013;11-1(154):26-28 Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21367936>.
2. Zhmyrko IN, Drobysheva NS, Slabkovskaya AB, Klipa IA, Drobyshev AYU. Determination of the index of the degree of severity of dentofacial anomalies. Orthodontics. 2020;1(89):12-20. Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44277046>.
3. Proffit WR Modern orthodontics. LS Persin, editor. 4th edition MEDpress-inform, 2017.560.
4. Gizzatullina FV, Mannanova FF. Features of the structure of the skull in children aged 7 to 10 years with cross occlusion and transversal displacement of the lower jaw according to X-ray cephalometric analysis of direct telera-

4. Гиззатуллина ФВ, Маннанова ФФ. Особенности строения черепа у детей в возрасте от 7 до 10 лет с перекрестной окклюзией и трансверзальным смещением нижней челюсти по данным рентгеноцефалометрического анализа прямых телерентгенограмм головы Пермский медицинский журнал. 2014;31(2):93-97. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21573224>.
5. Шаковец НВ, Терехова ТН, Мельникова ЕИ, Кленовская МИ, Наумович ДН, Чернявская НД. Особенности стоматологического обследования детей. Стоматология детского возраста и профилактика. 2014;4:13-16. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-3-211-215>.

diagrams of the head. Perm Medical Journal. 2014; 31 (2): 93-97. Available from:

- <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21573224>
5. Shakovets NV, Terekhova TN, Melnikova E I, Klenovskaya MI, Naumovich DN, Chernyavskaya ND. Features of dental examination of children. Pediatric dentistry and dental prophylaxis. 2014;4:13-16. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-3-211-215>.

**Конфликт интересов:**

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

**Conflict of interests:**

The authors declare no conflict of interests

**Поступила / Article received 15.02.2021**

Поступила после рецензирования / Revised 13.03.2021

Принята к публикации / Accepted 28.03.2021

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Виктор Михайлович Водолацкий**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста Ставропольского государственного медицинского университета, Ставрополь, Российская Федерация

Для переписки: [vmv.st@yandex.ru](mailto:vmv.st@yandex.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5124-2112>

**Автор, ответственный за связь с редакцией:**

**Макатов Руслан Сейфединович**, ассистент кафедры стоматологии детского возраста Ставропольского государственного медицинского университета, Ставрополь, Российская Федерация

Для переписки: [makatov2008@yandex.ru](mailto:makatov2008@yandex.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6573-9282>

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Victor M. Vodolatsky**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Stavropol state medical University

For correspondence: [vmv.st@yandex.ru](mailto:vmv.st@yandex.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5124-2112>

**Corresponding author:**

**Ruslan S. Makatov**, DMD, Assistant professor, Department of Pediatric Dentistry, Stavropol state medical University

For correspondence: [makatov2008@yandex.ru](mailto:makatov2008@yandex.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6573-9282>



РОССИЙСКАЯ  
ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

ЖУРНАЛЫ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ РПА

## Журнал «Пародонтология»

Стоимость подписки в печатном виде на 2021 год по России – 2700 рублей

**Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 18904**

Стоимость подписки в электронном виде на 2021 год – 2500 рублей

[www.parodont.ru](http://www.parodont.ru)