

реагирования клеток «первой линии защиты» создает благоприятные условия для протекания реабилитационного периода после лечения осложнений кариеса.

Таким образом, воспалительный процесс в пульпе и периодонте сопровождается угнетением активности антибактериальной системы и опосредованным ею снижением функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов, причем наиболее выраженные отклонения отмечаются в регионе воспаления. Традиционная терапия осложнений кариеса, реализуемая в рамках общепринятых схем эндодонтического лечения, не сказывается существенным образом на состоянии интралейкоцитарной антибактериальной системы, что создает неблагоприятные условия для развития осложнений, регистрируемых уже в ранние сроки. Дополнительное назначение индивидуальных курсов восстановительного лечения способствует быстрой нормализации активности антибактериальной системы нейтрофилов циркулирующего и локального пулов, их функциональной активности, что формирует благоприятные условия для течения процессов саногенеза и сокращения числа осложнений в 2,2 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенова Т. В. Обоснование методики проведения реабилитационных мероприятий у пациентов с воспалительной патологией пульпы зуба / Т. В. Аксенова, А. Н. Бондаренко // Ку-

банский научный медицинский вестник. – 2013. – № 6 (141). – С. 24–27.

2. Аксенова Т. В. Особенности формирования индивидуального плана восстановительного лечения и календаря диспансеризации пациентов с хроническим апикальным периодонтитом // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 2. – С. 19–25.

3. Боровский Е. В. Как улучшить стоматологическое здоровье россиян? // Стоматолог. – 2006. – № 12. – С. 5–10.

4. Дмитриева Л. А. Новые тенденции в лечении верхушечного периодонтита / Л. А. Дмитриева, Т. В. Селезнева // Эндодонтия today. – 2004. – № 1–2. – С. 30–31.

5. Максимова О. П. Повторное эндодонтическое лечение – реальность сегодняшней стоматологической практики // Эндодонтия today. – 2005. – № 2. – С. 20–24.

6. Максимова О. П. О чем мы забываем, добиваясь успеха эндодонтического лечения / О. П. Максимова, Н. М. Шеина // Клиническая стоматология. – 2012. – № 2 (62). – С. 12–14.

7. Модели медицинских услуг Краснодарского края по специальности «Стоматология. Стоматология ортопедическая. Челюстно-лицевая хирургия» (поликлиника: лечение взрослых) / Под технической редакцией В. И. Калиниченко. – Краснодар: КМИВЦ, 2006. – С. 104.

8. Роудз Дж. С. Повторное эндодонтическое лечение: Консервативные и хирургические методы: Пер. с англ. – М.: МЕД-пресс-информ, 2009. – 216 с.

9. Thile L. Der endodontische misserfolg – von der definition zur strategie / L. Thile, R. Hickel, M. Folwaczny // Deutsche zahnärztliche zeitschrift. – 2003. – № 3. – P. 144–150.

Поступила 28.10.2014

Ф. С. АЮПОВА, А. Р. ВОСКАНЯН, А. С. КОЧКОНЯН

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С АНОМАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ЗАЧАТКОВ ПОСТОЯННЫХ КЛЫКОВ И ПРЕМОЛЯРОВ В ПЕРИОД СМЕННОГО ПРИКУСА

Кафедра детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии
ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет»,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. 8 (861) 268-09-02

Одной из причин обращения за ортодонтической помощью с жалобами на косметический дефект часто является прорезывание постоянных клыков в вестибулопозиции, реже – отсутствие постоянных зубов в дуге после завершения сроков их прорезывания. Общепринятая тактика лечения пациентов с прорезавшимися вне дуги постоянными клыками предполагает их ортодонтическое перемещение в дугу. При этом место для клыка получают путём увеличения размеров зубной дуги либо удаления первых премоляров. Ретенционные зубы вытягивают при помощи несъёмной ортодонтической техники и тяги, прилагаемой к ортодонтической кнопке, фиксированной к обнажённой хирургическим способом наиболее доступной поверхности коронки. Авторами проведён анализ результатов комплексной реабилитации 19 детей, обратившихся к ортодонту в возрасте 9–11 лет. Показаны возможность предупреждения аномального прорезывания постоянных клыков и премоляров, а также высокая эффективность разработанной индивидуализированной зубосохраняющей тактики ведения пациентов в период сменного прикуса и совершенствованных съёмных ортодонтических устройств. Рекомендуемую тактику ведения пациентов целесообразно применять в период сменного прикуса. Это позволяет создать условия для формирования физиологической окклюзии с незначительными отклонениями зубочелюстной

системы от нормы и значительно снизить необходимость применения дорогостоящей несъёмной техники в период постоянного прикуса.

Ключевые слова: ортопантомография, ретенция, дети.

F. S. AYUPOVA, A. R. VOSKANYAN, A. S. KOCHKONYAN

EFFECTIVE INTEGRATED TREATMENT OF CHILDREN WITH ANOMALOUS POSITION RUDIMENTS OF PERMANENT CANINES AND PREMOLARS DURING THE CHANGE OF BITE

*Chair of paediatric dentistry, orthodontics and maxillofacial surgery
of the Kuban state medical university of Ministry of health of Russia,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedina str., 4; tel. 8 (861) 268-09-02*

One reason to resort to orthodontic care and cosmetic defect complaint is the eruption of permanent canines, at least – the absence of permanent teeth in the arc after the end of their eruption. A common approach for the treatment of patients with erupted outside the arch permanent teeth involves their orthodontic movement in an arch. Place for canines is obtained by increasing the size of the dental arch or deleting the first premolars. Impacted teeth pulled using not removable orthodontic appliances and traction attached to orthodontic button fixed to the naked surgically most accessible surface of the crown. The authors conducted analysis of complex rehabilitation of 19 children who have applied to the orthodontist at the age of 9–11 years. The possibility of preventing abnormal eruption of permanent canines and premolars, as well as high efficiency of the developed programs for the conservation of teeth for each patient, patient monitoring during the mixed dentition and improved removable orthodontic appliances. The program for the treatment of patients appropriate applied during the change dentition. This treatment technique creates all the conditions for the formation of physiological occlusion with minor deviations from the norm of dental system and significantly reduce the need for expensive equipment during the permanent dentition.

Key words: orthopantomography, the retention, children.

Раннее удаление временных боковых зубов приводит к укорочению зубной дуги на стороне дефекта, аномалии прорезывания постоянных зубов [1, 9]. Для уточнения состояния и локализации зачатков не прорезавшихся в соответствующие сроки постоянных зубов применяют ортопантомографию челюстей [2, 3]. После рентгенологического подтверждения [7, 8] завершения формирования корней постоянного ретинированного зуба хирургическим способом обнажают наиболее доступную поверхность коронки, фиксируют ортодонтическую кнопку и вытягивают в дугу при помощи несъёмной ортодонтической техники [4, 9]. Применение подобной тактики лечения для зубов с формирующимися тканями пародонта является травматичным. В этой связи исследователи совершенствуют способы создания в дуге места для прорезывания боковых зубов [5, 6]. При этом интерес представляет профилактика аномалий прорезывания клыков и премоляров, что позволит уменьшить выраженность нарушений их положения.

Цель исследования – совершенствование лечебно-профилактической помощи при аномальном положении зачатков постоянных клыков и премоляров в период сменного прикуса.

Материалы и методы исследования

Проведён анализ результатов реабилитации 19 детей (12 девочек и 7 мальчиков), обратившихся в возрасте 9–11 лет на ортодонтическое лечение с жалобами на задержку прорезывания зубов. Всем пациентам проведено комплексное обследование, результаты внесены в медицинскую карту стоматологического больного (043-У), дополненную приложением, подробно отражающим ортодонтический статус ребёнка. Соответствие зубной формулы возрастной норме оценивали с учётом сроков прорезывания постоянных зубов, указанных в современной литературе [4]. На фото в проекциях анфас и профиль исследовали симметричность пропорциональность отделов лица, тип профиля, определяли IFM по методу Izard. Методом ортопантомографии оценивали состояние временных и зачатков постоянных зубов. На диагностических гипсовых моделях челюстей изучали форму и размеры зубных дуг, размеры зубов, их пропорциональность и симметричность по общепринятым методам Pont, Tonn, Korkhaus, Schmutz. Вид окклюзии, положение и контакты зубов-антагонистов определяли по критериям H. Angle и L. Andrews. Результаты вносили в соответствующие протоколы, сравнивали с данными, характерными для индивидуальной нормы и физиологической

окклюзии [7, 9]. При формулировании диагноза и описании динамики лечения применяли классификацию зубочелюстных аномалий по Л. С. Персину [6]. С учётом возраста ребёнка, разновидностей и выраженности зубочелюстных аномалий, выявленных функциональных нарушений, периода формирования прикуса, данных ортопантомографии для каждого клинического случая был составлен индивидуализированный комплекс лечебно-профилактических мероприятий. План реабилитации детей включал санацию полости рта, хирургические вмешательства по показаниям, применение ортодонтических аппаратов. Для коррекции формы и размеров зубных дуг в период сменного прикуса применяли съёмные ортодонтические устройства, в том числе усовершенствованные нами конструкции. Динамику лечения прослеживали на диагностических моделях и ортопантомограммах челюстей.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам клинических и инструментальных методов исследования нейтральная окклюзия выявлена у 31,57% (7 чел.), дистальная окклюзия – у 21,05% (4 чел.), перекрёстная окклюзия – у 10,53% (2 чел.), открытая дизокклюзия – у 5,26% (1 чел.), мезиальная – у 5,26% (1 чел.), у 4 детей (26,32%) выявлены сочетанные аномалии окклюзии. Конфигурация лица, пропорциональность среднего и нижнего отделов, тип профиля в большинстве случаев соответствовали виду окклюзии. Отклонения ширины зубных дуг от индивидуальной нормы варьировали на верхней челюсти в области премоляров от -7,5 до +1,5 мм, в области моляров – от -6,8 до +2,5 мм, на нижней челюсти в области премоляров – от -7,5 до +2,5 мм, в области моляров – от -2,0 до +1,5 мм. Отклонения переднего отдела зубных рядов от индивидуальной нормы колебались в пределах от -4,1 до +3,0. В этой связи анализировать средние значения отклонений размеров зубных дуг было сложно (таблица).

Нарушения размеров зубных дуг оказались наиболее выраженными у детей с сочетанными

видами аномалий. На ортопантомограммах выявляли различное сочетание нарушений, таких как асимметрия, укорочение зубной дуги, дефицит места для прорезывания постоянных зубов, наклон временных и прорезавшихся постоянных зубов в сторону дефекта зубного ряда, аномальное положение зачатков постоянных зубов. Тактика ортодонтического лечения предусматривала нормализацию формы и размеров зубных дуг в сагиттальном, вертикальном и трансверсальном направлениях, коррекцию положения прорезавшихся зубов с применением съёмных ортодонтических аппаратов с элементами механического и функционального действия, контроль соотношения зубных дуг в переднем и боковых отделах согласно критериям Н. Angle и L. Andrews и эстетичности лица. Конструирование ортодонтических аппаратов проводилось на основании клинических признаков патологии зубных рядов и окклюзии и результатов биометрического изучения диагностических моделей челюстей. При этом приоритетность лечебных вмешательств определялась в соответствии с индивидуальными особенностями ребёнка и периода формирования прикуса. На ортопантомограммах, полученных в динамике, эффективность лечения подтверждало уменьшение выраженности отклонений.

Клинический случай. Пациент Р. А., обратился к ортодонту в возрасте 10 лет с жалобами на тесное положение резцов и затруднённое пережёвывание пищи из-за отсутствия в зубной дуге боковых зубов. Проведено комплексное первичное обследование, оформлена медицинская документация. Выявлены нарушения сроков и последовательности прорезывания постоянных клыков и премоляров, формы и размеров зубных дуг, более выраженные на нижней челюсти. Для уточнения диагноза изучены фотографии лица в прямой и боковой проекциях, на которых конфигурация лица нарушена незначительно, профиль выпуклый. По результатам ортопантомографии выявлен недостаток места для прорезывания 15, 33, 43-го зубов (рис. 1).

На диагностических гипсовых моделях челюстей (рис. 2) ширина зубных дуг по методу Пона

Среднее значение отклонений размеров зубных дуг от индивидуальной нормы

Количество детей	Возраст детей (полных лет)	Ширина зубных дуг по методу Пона в области (в мм)				Длина переднего отдела зубных дуг по методу Коркхауза (в мм)	
		414	616	414	616	Верхняя челюсть (Iо)	Нижняя челюсть (Iu)
5	9	-1,4	-1,3	-1,6	-1,1	-2,0	-2,0
3	10	+0,6	+1,0	+0,9	+0,8	-2,2	-2,2
10	11	-2,8	-1,7	-0,7	-1,0	-2,5	-2,5
1	12	+0,3	-0,7	-7,5	Норма	+3,0	+3,0



Рис. 1. Ортопантомограмма пациента Р. А. в возрасте 10 лет



Рис. 2. Диагностические модели челюстей пациента Р. А. в возрасте 10 лет:
а – вид в боковой проекции справа, б – вид в прямой проекции, в – вид в боковой проекции слева, г – модель верхней челюсти, д – модель нижней челюсти

оказалась меньше нормы в области премоляров верхней и нижней челюстей соответственно на 3,5 и 4,8 мм, в области моляров – на 1,5 и 2,6 мм. Длина переднего отдела верхней и нижней зубных дуг по методу Коркхауза была укорочена соответственно на 1,0 и 2,5 мм.

Результаты исследования показали недостаточность места для прорезывания постоянных зубов в переднем и боковых отделах зубных дуг. Сформулирован окончательный диагноз: нейтральная окклюзия, глубокая резцовая окклюзия, сужение, укорочение и асимметрия зубных дуг, затруднённое прорезывание 15, 33, 43-го зубов. Ортодонтическое лечение начато с расширения и удлинения зубных дуг съёмными пластиночными устройствами с винтами. Осмотр один раз в 1,5–2,0 месяца позволил контролировать процесс коррекции размеров зубных дуг и положение зубов, изменять режим использования элементов устройства. Через полгода уменьшилась степень скученности резцов и отклонений зубных дуг от нормы. При этом нижние временные вторые моляры сохранялись в дуге и были неподвижными. В этой связи было предложено их удалить и пользоваться устройством, предупреждающим смещение нижних первых моляров в мезиальном направлении и отклоняющим их коронки дистально. Дистализация первых постоянных моляров позволила создать место в дуге для прорезывания постоянных клыков и вторых премоляров в дугу (рис. 2). В результате нижний левый второй премоляр прорезался самостоятельно. В зубной дуге было достаточное место

для прорезывания нижнего правого второго премоляра, при этом он пальпировался на расстоянии от гребня альвеолярной кости. По результатам ортопантомографии 45-й зуб чрезмерно наклонён мезиально, его коронка расположена ниже пришеечной области 44-го и 46-го зубов, а корень не сформирован (рис. 3).

Полученные сведения подтвердили невозможность самостоятельного прорезывания 45-го зуба в дугу и необходимость вмешательства для изменения направления его прорезывания. В этой связи хирургическим путём коронка проблемного зуба была обнажена, и на неё

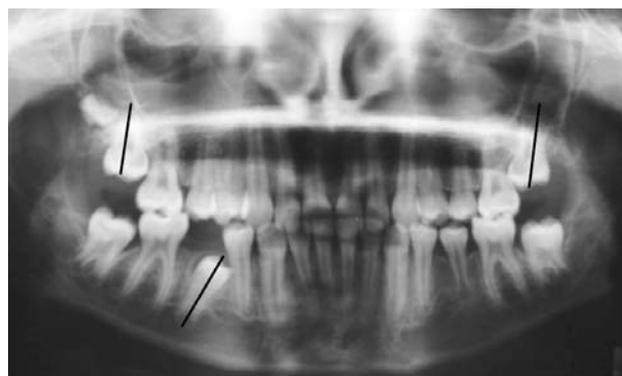


Рис. 3. Ортопантомограмма пациента Р. А. в возрасте 11 лет

зафиксирована ортодонтическая кнопка, позволяющая применить эластическую тягу с опорой на съёмное пластиночное устройство. Эластическая цепочка закреплялась между кнопкой и крючком пружинящего проволочного элемента, выполненного из стальной проволоки диаметром 0,8 мм в форме ряда последовательно расположенных петлеобразных изгибов вдоль поверхности базиса. Дозированная щадящая эластическая тяга позволила нормализовать наклон премоляра и привела к успешному его прорезыванию (рис. 4).

Аналогичным способом проведено лечение ряда пациентов с затруднённым прорезыванием передних и боковых постоянных зубов. Применяемые нами устройства простые, относительно дешёвые, изготавливаются в условиях зуботехнической лаборатории, атравматичные в использовании,



Рис. 4. Ортопантомограмма пациента Р. А. в возрасте 13 лет

позволяют изменить направление прорезывания зуба и повысить эффективность ортодонтического лечения в период сменного прикуса детей с аномальным положением зачатков постоянных зубов, могут быть рекомендованы для внедрения в практическую ортодонтическую деятельность любого стоматологического учреждения.

Таким образом, полученные нами результаты лечения позволяют предположить высокую эффективность тактики комплексной реабилитации детей с нарушением прорезывания постоянных зубов и целесообразность её применения в период сменного прикуса, что приведёт к формированию физиологической окклюзии с незначительными отклонениями зубочелюстной системы от нормы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимский А. В. Механизм прорезывания постоянных зубов и причины формирования аномалий зубочелюстной системы // *Стоматология*. – 2005. – № 5. – С. 53–56.
2. Бимбас Е. С. Анализ формирования зачатков премоляров при раннем удалении временных моляров по данным ортопантомографии / Е. С. Бимбас, Е. В. Брусницына // *Дентал Юг*. – 2007. – № 6. – С. 28–29.
3. Гасимова З. В. Частота ретенции зубов по данным ортопантомограмм // *Рос. стоматол. журн.* – 2003. – № 2. – С. 35–37.
4. Детская терапевтическая стоматология: Национальное руководство / Под ред. В. К. Леонтьева, Л. П. Кисельниковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 890 с.
5. Киселева М. В. Клинические аспекты лечения ретенции и восстановления целостности зубного ряда // *Ортодонтия*. – 2007. – № 2. – С. 114–127.
6. Персин Л. С. Ортодонтия. – М.: Медицина, 2007. – 640 с.
7. Современная ортодонтия / У. Р. Проффит: Перевод с англ. / Под ред. чл.-кор. РАМН, проф. Л. С. Персина. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.
8. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. – М.: Мед. информ. агентство, 2010. – 592 с.
9. Яруллина З. И. Способы оценки ретенции и дистопии зубов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии / З. И. Яруллина, И. В. Яхин // *X-RAY ART*. – 2013. – № 2 (01). – С. 15–22.

Поступила 10.11.2014

*Д. А. БРОНШТЕЙН, А. Я. ЛЕРНЕР, Р. У. БЕРСАНОВ,
А. В. ЖАРОВ, М. А. АМИРХАНИЯН*

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ДЕПУЛЬПИРОВАННЫХ ЗУБОВ КЕРАМИЧЕСКИМИ ВКЛАДКАМИ

*ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации ФМБА России»,
Россия, 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, 91. E-mail: info@medprofedu.ru*

На трехмерной математической модели верхнего моляра сопоставлено напряженно-деформированное состояние по границе твердых тканей зуба с керамической вкладкой или с композитной реставрацией. Установлена допустимость применения композитных реставраций в молярах с интактной пульпой, но показана необходимость с позиций биомеханики восстановления дефекта депульпированного зуба керамической вкладкой.

Ключевые слова: математическое моделирование, керамическая вкладка, композитная реставрация.

D. A. BRONSTEIN, A. Y. LERNER, R. U. BERSANOV, A. V. ZHAROV, M. A. AMIRKHANIAN

MATHEMATICAL RATIONALE FOR THE RECOVERY OF DEFECTS
OF HARD TISSUES OF TEETH PULPLESS CERAMIC INLAYS