

## ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ ПОТЕРИ ЗУБОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ

Яхина З.Х.<sup>1</sup>, Ширяк Т.Ю.<sup>1</sup>, Камальдинова А.Р.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, e-mail: tanya\_shiryak@mail.ru

Кариез временных зубов возникает и неуклонно прогрессирует с раннего возраста, приводя к их разрушению и потере раньше физиологических сроков. Осложнения кариеса – очаг хронической инфекции при отсутствии лечения, основная причина ранней потери зубов. Раннее удаление временных зубов без своевременного замещения дефектов зубных рядов – одна из причин ортодонтической патологии. Цель исследования: изучение влияния раннего удаления временных зубов на формирование зубочелюстных аномалий. Материалы и методы: оценена распространенность кариеса и его осложнений, частота раннего удаления временных зубов по обращаемости у 648 детей в возрасте 4-9 лет, изучена групповая принадлежность удаленных зубов и структура окклюзионных нарушений. Результаты исследования: распространенность кариеса составила 94,3±2,3%, ранняя потеря временных зубов в 16,3±3,6%. Из числа детей с ранним удалением зубов в 38,3±4,8% ортодонтическая патология отсутствовала; в 33,1±4,7% – небольшие нарушения. В 28,6±4,5% выявлены выраженные зубочелюстные аномалии: 7,6±2,3% – мезиальная окклюзия; 11,4±2,6% – дистальная окклюзия, осложненная глубокой резцовой окклюзией и дизокклюзией; 5,8±2,1% – вертикальная резцовая дизокклюзия; 3,8±1,8% – перекрестная окклюзия. Чаще всего удаляются первые временные моляры – 39,9±4,8%.

Ключевые слова: ранняя потеря временных зубов, ортодонтические аномалии.

## EFFECT OF EARLY LOSS OF TEETH ON FORMACION OF DENTAL ANOMALIES

Yakhina Z.Kh.<sup>1</sup>, Shiryak T.Y.<sup>1</sup>, Kamaldinova A.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kazan State Medical University, Kazan, e-mail: tanya\_shiryak@mail.ru

Earlier removal of temporary teeth without replacement of dentition defects on time is one of the causes of orthodontic pathology. Objective: to study the effect of early removal of temporary teeth on the formation of dentoalveolar anomalies. Materials and methods: The prevalence of caries and its complications was estimated, the frequency of early removal of temporary teeth on request among 668 children at the age of 4-9 years, the group affiliation of the removed teeth and the structure of occlusive abnormalities were studied. Results of the study: the prevalence of caries was 94,3±2,3%, the early loss of temporary teeth was 16,3±3,6%. Among the children with early removal of teeth there were 38,3±4,8% without any orthodontal pathology and 33,1±4,7% with little abnormalities. There were evident dentoalveolar anomalies detected for 28,6±4,5%: 7,6±2,3% is mesial occlusion; 11,4±2,6% is distal occlusion complicated by profound incisive occlusion and disocclusion; 5,8±2,1% is vertical incisive disocclusion; 3,8±1,8% is cross-occlusion. Most often the first temporary molars are removed, it's 39.9±4,8%.

Keywords: temporary teeth, orthodontic anomaly.

Кариез временных зубов возникает и неуклонно прогрессирует с раннего возраста, приводя к их разрушению и потере раньше физиологических сроков, о чем свидетельствуют многочисленные эпидемиологические исследования, проводимые в разных регионах нашей страны: распространенность кариеса у детей в возрасте 3 лет – в пределах 28-85,9%, интенсивность кариеса  $kп=1,2-3,9$  [1-3]. В 6 лет распространенность кариеса увеличивается – от 65,3 до 96%, а  $kп$  от 2,54 до 6,71 [2; 4; 5]. Показан недостаточный уровень оказания стоматологической помощи детям [1; 6]. Отмечается рост осложнений кариеса [6]. Хронический периодонтит при отсутствии лечения – основная причина ранней потери зубов и нарушения прикуса [7; 8]. Частота преждевременно удаленных временных зубов по

причине осложнений достигает 21,5–81% [9; 10]. Таким образом, несмотря на улучшение качества оказания стоматологической помощи в России, совершенствование профилактической работы по предупреждению развития кариеса и его осложнений, раннее удаление зубов все еще остается актуальной проблемой в стоматологии детского возраста. Ранняя потеря временных зубов приводит к нарушению миодинамического равновесия между языком и щеками, формированию вредных привычек. Из-за неполноценного пережевывания пищи может нарушиться функционирование желудочно-кишечного тракта. Логопедические и эстетические проблемы, вызванные ранней потерей зубов, могут стать причиной психологических травм ребенка.

В современной стоматологии считается, что удаление зуба преждевременно, если оно произошло за 2 года до естественной смены зубов. Однако данный вопрос является предметом дискуссий, так как также существует мнение, что ранним является удаление за один год до естественной смены зубов. Преждевременная потеря временных зубов отрицательно влияет на формирование челюстей: происходит снижение активности зон роста, и, как следствие, недоразвитие челюстных костей. Это является причиной укорочения зубных рядов и формирования скученности зубов. При недостатке места в зубном ряду возникают аномалии положения отдельных зубов, такие как вестибулярное, оральное положение зубов и тортоаномалии.

Ранняя потеря временных зубов влияет на конфигурацию лица, что может быть связано в первую очередь с изменением положения языка: он устремляется в область дефекта, появляется вредная привычка прикусывания или сосания, трудно устранимая в процессе дальнейшего лечения. Отсутствие верхних временных резцов приводит к заметному уплощению верхней губы, а также к выстоянию нижней губы, отодвигаемой нижними резцами под давлением языка. Кроме этого, адентия резцов – причина межзубного сигматизма, расстройства звукопроизношения, в первую очередь свистящих и шипящих звуков, вследствие неправильного положения языка. Временные моляры являются опорой прикуса - при раннем их разрушении или потере прикус снижается, нижняя челюсть остается в дистальном положении и все больше смещается назад. Так возникает глубокая резцовая окклюзия и дизокклюзия. Смещение нижней челюсти дистально может изменить взаимоотношение между элементами височно-нижнечелюстного сустава [11; 12].

При ранней потере временных моляров происходит мезиальное смещение первых постоянных моляров и/или их конвергенция [8; 12]. В результате происходит наклон и мезиальное смещение зачатков премоляров. При прорезывании первый премоляр зачастую занимает место временного клыка, и, вследствие нехватки места, постоянные клыки прорезываются вне зубной дуги.

Преждевременная потеря временных моляров влияет на рост данной половины альвеолярного отростка: происходит ее задержка в сагиттальном росте от другой половины. Вследствие нарушений роста возникает смещение центра между центральными резцами, формируется перекрестная окклюзия [11]. Привычка жевания на одной стороне вследствие удаления зубов на другой стороне также приводит к асимметричному росту челюстей. Развивается односторонняя гипертрофия жевательных мышц и асимметрия лица [8]. Если же временные моляры удалены с двух сторон, то ребенок вынужден разжевывать пищу передними зубами. По данной причине происходит постоянное смещение нижней челюсти вперед, и в конечном счете устанавливается мезиальная окклюзия или перекрестная окклюзия со смещением нижней челюсти вперед или в сторону.

У детей зубы, лишенные антагонистов, меняют свое положение вместе с альвеолярным отростком, в отличие от взрослых, у которых наблюдается феномен Попова-Годона. Продолжается это до момента встречи препятствия в виде альвеолярного отростка другой челюсти. Развивается зубоальвеолярное удлинение, что в дальнейшем препятствует полному прорезыванию зубов, и возникает инфраокклюзия зубов-антагонистов.

Раннее удаление временных зубов может повлиять на сроки прорезывания постоянных зубов: способствовать раннему или, наоборот, позднему прорезыванию в результате внутрикостного перемещения их фолликулов, и является фактором риска развития кариеса зубов вследствие нарушения процессов минерализации и/или гистогенеза тканей.

**Цель исследования:** оценить распространенность раннего удаления временных зубов, как фактора риска формирования зубочелюстных аномалий.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить распространенность и интенсивность кариеса зубов и его осложнений, частоту раннего удаления временных зубов по обращаемости.
2. Изучить структуру окклюзионных нарушений.
3. Изучить групповую принадлежность удаленных временных зубов.

**Материалы и методы исследования.** Нами было проведено стоматологическое обследование 648 пациентов в возрасте от 4 до 9 лет (табл. 1). Было обследовано 104 ребенка в возрасте 4 лет; 182 – 5 лет; 147 – 6 лет; 81 – 7 лет; 71 – 8 лет; 63 – 9 лет. В каждой группе оценивалось состояние зубов и зубных рядов.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью офисного приложения Microsoft Office Excel 2013 и программного пакета для статистического анализа StatSoft STATISTICA 10.

**Результаты исследования.** У 611 детей (94,3±2,3%) были выявлены кариес зубов и

его осложнения. Осложнения кариеса зубов являются основной причиной их несвоевременного удаления. У детей дошкольного возраста (4-6 лет) осложнения кариеса временных зубов отмечались в  $78,8 \pm 4\%$ , в младшем школьном возрасте (7-9 лет) в  $86,8 \pm 3,4\%$ . Практически каждый ребенок в возрасте 4-9 лет имеет по 4-6 пораженных временных зубов (КПУ=5,61), из которых осложнения составляют в среднем 3,34. Ранняя потеря временных зубов на два и более лет имела место у 106 детей ( $16,3 \pm 3,6\%$ ), средний компонент «у» индекса КПУ составил 0,26. Наибольшее количество детей с удаленными временными зубами наблюдалось в возрасте 6-7 лет (табл. 1).

Таблица 1

Распространенность и интенсивность кариеса и его осложнений, частота раннего удаления временных зубов в возрастном аспекте

Возраст детей	4 года	5 лет	6 лет	7 лет	8 лет	9 лет
кол-во детей, всего	104	182	147	81	71	63
распространенность кариеса и его осложнений, %	87,5	94,5	92,5	98,7	97,2	100
КПУ временных зубов	5,33	4,97	6,5	6,84	5,79	4,23
распространенность осложнений кариеса, %	70,5	81,3	81,6	91,4	88,7	78,9
КПУ осложнений	2,62	3,07	4,31	4,54	3,37	2,33
частота раннего удаления временных зубов, %	7,7	11,5	17	30,8	16,9	20,0

Из 106 детей с ранним удалением временных зубов без своевременного замещения дефектов зубных рядов у 41 ребенка ( $38,3 \pm 4,8\%$ ) не было отмечено морфологических изменений зубочелюстной системы. У 35 детей ( $33,1 \pm 4,7\%$ ) имели место небольшие нарушения в виде смещения соседних зубов в сторону дефекта и зубоальвеолярного удлинения антагонистов (рис. 1) ( $p > 0,05$ ).



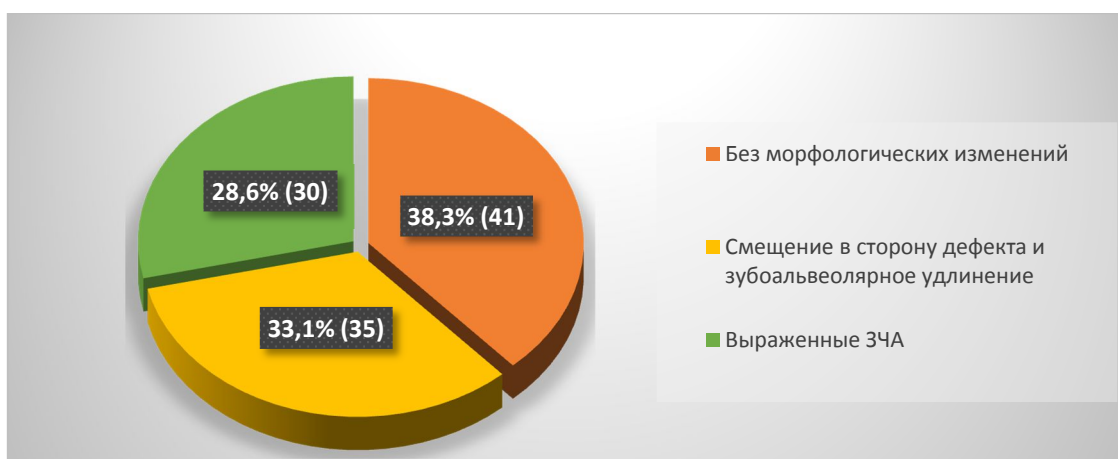


Рис. 1. Частота морфологических изменений ЗЧС у детей с ранним удалением зубов

У 30 детей (28,6±4,5%) ранняя потеря временных зубов сочеталась с выраженными зубочелюстными аномалиями. Из них у 8 детей (7,6±2,3%) нами выявлена мезиальная окклюзия; 12 детей (11,4±2,6%) – дистальная окклюзия, осложненная глубокой резцовой окклюзией и дизокклюзией; у 6 детей (5,8±2,1%) сформировалась вертикальная резцовая дизокклюзия и у 4 детей (3,8±1,8%) - перекрестная окклюзия.

По результатам исследования у детей с ранней потерей временных зубов было удалено 163 зуба (табл. 2). При изучении групповой принадлежности удаленных зубов было выявлено, что первое место по частоте удаления занимают первые временные моляры – 39,9±4,8%, наибольшее количество которых удаляется в возрасте 6-7 лет; второе место - вторые временные моляры 35±4,7%, пик удалений которых приходится на 9-летний возраст, на третьем месте - резцы 23,3±4,2%. Реже всего причиной является раннее удаление временных клыков – 1,8±1,3%. Удаленных постоянных зубов нами не наблюдалось.

Таблица 2

Частота удаления временных зубов в аспекте групповой принадлежности

Групповая принадлежность зубов	Количество удаленных зубов						Общее количество удаленных зубов		
	4 года	5 лет	6 лет	7 лет	8 лет	9 лет	Сумма	%	Всего
I моляры	4	12	22	23	4	–	65	39,9±4,8	163
II моляры	14	14	10	–	–	19	57	35±4,7	
Резцы	10	11	12	5	3	-	38	23,3±4,2	
Клыки	–	–	–	1	2	–	3	1,8±1,3	

На представленных ниже рисунках приведены клинические примеры ортодонтической патологии, причиной которых явилось раннее удаление временных зубов.

Клинический пример 1. Пациентка Е., 9 лет. Раннее удаление 5.4, 5.5 зубов, которое привело к мезиальному смещению 16 зуба. В результате можно прогнозировать, что места в зубном ряду для прорезывания 1.3, 1.4, 1.5 зубов будет недостаточно (рис. 2).



*Рис. 2. Клинический пример 1*

Клинический пример 2. Пациентка Ф., 8 лет. Отсутствуют молочные моляры на нижней челюсти, что может привести к зубоальвеолярному удлинению боковых участков верхней челюсти, а также мезиальному смещению постоянных моляров (рис. 3).



*Рис. 3. Клинический пример 2*

Клинический пример 3. Пациентка М., 4 года. На верхней челюсти отсутствуют все зубы, кроме 5.3, 5.5, 6.5. Ребенок неоднократно лечился у врача-стоматолога, но осложнения после лечения приводили к удалению зубов. Развития верхней челюсти не происходит. Сформировалась мезиальная окклюзия. Нижние фронтальные зубы перекрывают альвеолярный отросток верхней челюсти с вестибулярной стороны - сформировалось зубоальвеолярное удлинение нижней челюсти во фронтальном отделе. Нарушена функция откусывания и пережевывания пищи (рис. 4 а, б).



*a*



*б*

*Рис. 4. Клинический пример 3: а – общий вид; б – боковой участок*

**Заключение.** Осложнения кариеса временных зубов встречаются более чем у 2/3 детей, приходящих на прием к врачу-стоматологу детскому, и являются ведущей причиной образования дефектов зубных рядов в  $16,3 \pm 3,6\%$ . В  $61,7 \pm 4,8\%$  случаях ранней потери зубов без своевременного замещения образовавшихся дефектов наблюдаются различные морфологические изменения зубочелюстной системы от незначительных до выраженных. По групповой принадлежности удаленных зубов можно прогнозировать развитие определенных аномалий зубных рядов и аномалий окклюзии и в дальнейшем проводить их коррекцию.

### Список литературы

1. Адаева С.А. Медико-экспертная оценка стоматологического статуса детей Владимирской области: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.24. - Москва, 2007. – 34 с.
2. Кариес зубов у детей школьного и дошкольного возраста, проживающих в Москве / Е.С. Бояркина [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний: мат. IV Рос.-Европ. конгресса по детской стоматологии. – М.: Изд-во МГМСУ, 2015. – С. 344-348.
3. Надейкина О.С. Анализ стоматологической заболеваемости детей Пензенской области и разработка мер профилактики кариеса зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14. – Н. Новгород, 2014. – 21 с.
4. Заболеваемость кариесом зубов детей дошкольного возраста и оценка работы стоматологической службы в городах Архангельской области / М.Ю. Пастбин [и др.] // Dental Forum. – 2013. – Т. 5, № 51. – С. 47.
5. Синицина А.В. Эпидемиологическое обследование населения г. Кирова и Кировской обл. по критериям ВОЗ (2013) // Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний: мат. IV Рос.-Европ. конгресса по детской стоматологии. –

М.: Изд-во МГМСУ, 2015. – С. 395-397.

6. Богомолова И.А. Эпидемиологическая статистика стоматологических заболеваний у детей и подростков Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://swedishdental.ru/>.
7. Ортопедическое лечение детей с временным прикусом как профилактика вторичных деформаций / Н.С. Карпова, Ю.Г. Смердина, Л.Н. Смердина // Ортодонтия. - 2008. - № 3. – С. 46-47.
8. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 544 с.
9. Частота и причины удаления временных зубов в амбулаторной практике врача стоматолога / В.А. Кудравец [и др.] // Стоматологический журнал. – 2004. - № 2. – С. 37-38.
10. Дистальное перемещение моляров верхней челюсти при раннем удалении временных зубов / Т.В. Тимощенко [и др.] // Обеспечение экологической безопасности в чрезвычайных ситуациях: мат. IV Междунар. научно-практич. конф. – Воронеж, 2008. - С. 183-187.
11. Решение проблем в ортодонтии и детской стоматологии / ред. Д. Миллета, Р. Уэлбери; пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 200 с.
12. Современная ортодонтия / ред. У.Р. Проффита; пер. с англ. под ред. Л.С. Персина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 560 с.