

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАННЕЙ ПОТЕРЕЙ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ

Ю.А. ИППОЛИТОВ, М.М. ТАТРИНЦЕВ, М.Э. КОВАЛЕНКО, Е.Ю. ЗОЛОТАРЕВА, Н.А. АНИСИМОВА, М.В. ЛЕОНОВ

ГБОУ ВПО ВГМА им.Н.Н. Бурденко Минздрава России, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10

Аннотация. Преждевременная потеря временных зубов приводит к усугублению имеющихся деформаций зубочелюстной системы у дошкольников и появлению структурных и функциональных расстройств у детей, не имевших отклонений со стороны зубочелюстной системы. Целью приведенного исследования служило выявление распространенности аномалий и деформаций зубочелюстной системы различной степени тяжести у пациентов этой возрастной группы и определение степени взаимосвязи с вторичной гиподентией. Материалами и методами исследования были взяты эпидемиологический и статистический анализ. В процессе научной работы проводилось выявление аномалий и деформации зубочелюстной системы и исследование структурной связи их с преждевременным удалением временных зубов обследованных 960 дошкольников в возрасте от 3 до 6 лет на базе муниципального бюджетного учреждения здравоохранения воронежской области воронежской детской стоматологической поликлиники №2 и стоматологической поликлиники Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко. По результатам медико-эпидемиологического обследования данной группы пациентов была выявлена высокая распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций. В процессе анализа результатов были сделаны следующие выводы – лидирующее место среди патологии окклюзии зубных рядов занимала дистальная окклюзия в сочетании с глубокими формами прикуса. Из 960 детей с временным прикусом дефекты коронок зубов были выявлены у 117 человек. Вторичная гиподентия встречалась у 289 обследованных.

Ключевые слова: дошкольники, раннее удаление временных зубов, деформация.

ASSESSMENT OF EPIDEMIOLOGICAL PICTURE OF PRESCHOOL-CHILDREN'S DENTO-MAXILLARY ANOMALIES AND DEFORMATIONS WITH PREMATURE LOSS OF TEMPORARY TEETH

Y.A. IPPOLITOV, M.M. TATARINCEV, M.E. KOVALENKO, E.J. ZOLOTAREVA, N.A. ANISIMOV

GBOU VPO VGMA of N. N. Burdenko Ministry of Health of Russia, 394036, Voronezh, Studencheskaya St., 10

Abstract. Premature loss of baby teeth leads to the aggravation of existing deformations dento-maxillary system in the examined group and the appearance of structural and functional disorders of infants who had no abnormality in the dento-maxillary system. The purpose of the research serves to identify the prevalence of dental anomalies and deformations of different severity of patients this age group and determine the degree of interconnection with the secondary hypodontia. During the research conducted to identify anomalies and deformations of dentition and their structural connection with premature removal temporary teeth. Materials and methods of research based on statistical and epidemiological analysis. Were examined 960 preschoolers aged from 3 to 6 years old at the municipal and budgetary health agencies of Voronezh area in children's dental clinic number 2 and dental clinic of Voronezh State Medical Academy, named by NN Burdenko. Medical and epidemiological survey of these patients revealed a high prevalence of dentofacial anomalies and deformities. The leading position of pathology occlusion dentitions took distal occlusion combined with deep bite shapes. Of the 960 children with a temporary occlusion of teeth crowns defects were detected in 117 people. Secondary hypodontia encountered in 289 patients.

Key words: preschool, early temporary teeth extraction, deformation.

Из огромного количества факторов, обеспечивающих гармоничный рост и развитие ребенка, важное значение имеет физиологическое развитие зубочелюстного комплекса, функционирование которого напрямую зависит от сохранности зубов временного и постоянного прикуса [1, 4]. Рассматривая детально изменения, происходящие после удаления временных зубов, большинство авторов отмечали важную роль целостности зубных рядов в процессах становления высоты прикуса, своевременного прорезывания и правильного установления постоянных зубов в альвеолярной дуге, а также обеспечения адекватного ростового импульса на протяжении всех этапов формирования жевательного аппарата [2, 5].

Поражение кариозным процессом и последующее удаление временных моляров дезинтегрируют процессы роста и развития зубочелюстной системы, это в свою очередь играет роль пускового механизма в возникновении вторичных деформаций, аномальному развитию зубов, зубных дуг и челюстей. В тяжелых

случаях нарушаются функции желудочно-кишечного тракта, что усугубляют в свою очередь первичный этиологический фактор [4,7,9].

По данным эпидемиологических обследований детского населения в крупных городах России осложнения кариозного процесса составляют около 35-50% от общего количества стоматологической патологии у детей, обратившихся за специализированной помощью.

При этом статистически достоверно наблюдается тенденция к нарастанию осложнений кариеса с увеличением возраста ребенка: от 21% у детей 2-х лет до 64% у 7-летних школьников. Максимальное число зубов с вовлечением в воспалительный процесс периодонта наблюдается у четырех летних детей в 37% случаев, а поражением пульпарной ткани в 17% у 5-летних детей. Количество зубов подлежащих удалению с симптомом «острая боль» в дошкольном возрасте, возрастает в 8 раз и составляет 25% у пациентов дошкольного возраста. Негативный вклад в процесс роста осложнений кариозного процесса вносит обще соматическая патология [3].

Воспалительные заболевания пульпы и периодонта временных зубов являются тяжелыми осложнениями кариеса. Одной из определяющих причин развития этой патологии являются морфологические особенности временных зубов: широкие корневые каналы, большое апикальное отверстие, увеличенный просвет периодонтальной щели, наличие в 50% случаев дополнительных сообщений с тканями периодонта в области бифуркации корней. Это инициирует быстрое течение воспалительного процесса, как в пульпе зуба, так и стремительный переход в прилежащие ткани [6].

Г.Б. Оспанова и Р.И. Смолянова проанализировав большой объем клинико-рентгенологического материала, сделала вывод, что хронический гранулирующий периодонтит временных моляров при наличии абсцедирующих явлений или свищевого хода уже с 2-х летнего возраста оказывает негативное влияние, приводя к дисплазии зачатков постоянных зубов, а в некоторых случаях и к лизису [6].

В процессе исследовательской работы по выявлению этиологических факторов приводящих к ретенции постоянных зубов в возрасте от 12 до 40 лет Ngan P.W. с соавт. отметил следующие закономерности образования данной патологии. Ретенированные зубы были обнаружены у 12,6% индивидуумов (в обследовании участвовало 340 пациентов), из них у 64,7% присутствовало по одному ретенированному зубу. Чаще всего не прорезывались клыки в области верхней челюсти и вторые премоляры на нижнем зубном ряду при смыкании по I классу Энгля. При обработке полученных данных не было найдено статистически значимой корреляции между присутствием ретенированных зубов и наличием скученного положения зубов, тремами и диастемами. Основным фактором, являющимся провокатором образования ретенции авторы считают раннее удаление временных зубов и отсутствие последующего адекватного замещения образовавшегося дефекта зубного ряда посредством протетической конструкции [8].

О.В. Луцевич считает, что в возрасте 4-15 лет 20% зубочелюстных деформаций обусловлено дисфункцией жевательного аппарата, связанной с вторичной гиподентией. По его данным, целостность зубных рядов позволяет снизить частоту появления различных деформаций на дентоальвеолярном уровне на 30-60%. Автор делает вывод, что наибольшее негативное влияние на формирование окклюзии оказывает удаление временных зубов в возрасте 3-5 лет, несколько менее выраженные изменения возникают при потере молочных зубов в 5-6 лет. Экстракция указанных зубов в 7-8 лет существенно не сказывается на формировании физиологического прикуса [5].

Обобщение результатов эпидемиологического обследования 1492 детей в возрасте от 3 до 6 лет, посещающих дошкольные образовательные учреждения г. Волгограда, показали высокую степень распространенности приобретенных дефектов зубных рядов. По данным, С.В. Дмитриенко возрасте 3 лет $11,6 \pm 2,02\%$ обследованных нуждались в протезировании зубов. Им было изготовлено 80 профилактических коронок. Причем 69 коронок на молочные моляры и 11- на фронтальные зубы. У четырехлетних детей нуждаемость в замещении дефектов зубных рядов увеличилась почти в три раза по сравнению с 3-х летними. Причем 92 детям (31,92%) необходимо изготовить 246 коронок на моляры и 24 – на фронтальные зубы. В возрасте 5 лет – каждому ребенку, проживающему в регионе, необходимо было изготовить $1,58 \pm 0,14$ коронок, а каждому шестилетнему по $2,22 \pm 0,10$ профилактических коронок. По данным детских стоматологов г. Волгограда из 1492 осмотренных детей дошкольного возраста 114 нуждались в протезировании съёмными и 134 – несъёмными протезами [3].

Ф.Я. Хорошилкина предложила различать следующие дефекты зубных рядов:

- 1) малые дефекты – отсутствие одного временного моляра на одной из челюстей;
- 2) средние дефекты – отсутствие двух временных моляров на одной стороне верхней или нижней челюсти;
- 3) большие дефекты на одной челюсти – отсутствие трех или четырех временных моляров;
- 4) большие дефекты на обеих челюстях – отсутствие 6-8 временных моляров.

Частота вторичной гиподентии в результате преждевременной потери молочных моляров, по данным автора, составляет соответственно 45,2; 24,2; 17,0 и 13,6% [6].

Ю.М. Малыгин и М.А. Данилова считают одной из первостепенных причин повышения распространенности зубочелюстных аномалий среди дошкольников увеличение числа ранних удалений временных

зубов. В связи с этой тенденцией нуждаемость в детском протезировании в возрасте до 6 лет возросла с 14,7% до 45,4%, по данным исследований авторов [6].

Оппонируя выше изложенному мнению Л.А. Мозговая с соавт. считают, что ранняя экстракция временных моляров только в 1,8% приводит к уменьшению высоты прикуса и мезиальному перемещению постоянных моляров.

Цель исследования – выявить распространенность аномалий и деформаций зубочелюстной системы (ЗЧС) различной степени тяжести у детей дошкольного возраста и определить степень взаимосвязи с вторичной гиподентией.

Материалы и методы исследования. С целью идентификации аномалий и деформации ЗЧС и связи их с преждевременным удалением временных зубов с 2007 по 2011 г. проведено медико-эпидемиологическое обследование 960 дошкольников в возрасте от 3 до 6 лет на базе МБУЗ ВО ВДКСП №2 г. Воронеж и стоматологической поликлиники ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко. Распределение выявленных 289 пациентов с ранним удалением временных зубов и зубочелюстными аномалиями в соответствии с возрастом и полом представлено в таблице 1.

Общая характеристика методов исследования: эпидемиологическое обследование детей дошкольного возраста включало в себя следующие пункты:

1. Идентификация предрасполагающих факторов инициирующих раннюю потерю временных зубов;
2. Сбор и анализ данных анамнеза;
3. Определение тяжести выявленной стоматологической патологии;
4. Статистическая обработка полученных данных.

Таблица 1

Распределение дошкольников с ранней потерей временных зубов в зависимости от пола и возраста

Возраст, лет	Пол пациента	
	Мальчики	Девочки
3	3	2
4	15	9
5	39	42
6	84	95
Общее число обследованных	289	

Анализ полученных данных проведен с использованием универсального статистического программного пакета Statistica for Windows, Star Graph, SPSS. Первичные данные были подготовлены в виде таблиц, в столбцах которых представлены группы изучаемых объектов, – значения исследуемых признаков, а затем проанализированы с помощью модуля «Описательная статистика». Различия в сопоставляемых выборках считались достоверными при степени вероятности безошибочного прогноза равной более 95% ($P < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. При медико-эпидемиологическом обследовании 960 детей в возрасте 3-6 на базах кафедры детской стоматологии с ортодонтией ГБОУ ВГМА им. Н.Н. Бурденко была выявлена высокая распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций (81,88%), данные исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Эпидемиологическая картина выявленных аномалий зубочелюстной системы (в %) у 960 детей в периоде временного и начальном этапе сменного прикуса

Виды зубочелюстных аномалий и деформаций	Распространенность
Дистальная окклюзия, глубокая резцовая окклюзия/дизокклюзия	39,27±1,54* $p=377$
Мезиальная окклюзия, обратная резцовая окклюзия/дизокклюзия	4,29±1,51* $p=41$
Вертикальная резцовая дизокклюзия	5,93±0,58* $p=57$
Перекрестные формы окклюзии, сужение зубных рядов, дефицит места в зубном ряду	21,87±0,37* $p=210$
Аномалии положения отдельных зубов	10,52±0,52* $p=101$
Дефекты коронок зубов и вторичная гиподентия	47,91±0,5* $p=460$
Физиологическая норма (отсутствие аномалий и деформаций зубных рядов)	18,12±0,53* $p=174$

Примечание (здесь и далее): * – достоверность различий между группами $p < 0,05$

Из данных полученных в процессе научной работы следует, что наибольшей процент распространения имеют аномалии со стороны межокклюзионных взаимоотношений зубных рядов – 60,92%, значитель-

но реже встречаются нарушения положения отдельных зубов – 10,52%. Лидирующее место (39,27%) среди патологии окклюзии зубных рядов занимает дистальная окклюзия в сочетании с глубокими формами прикуса. Перекрестные виды патологической окклюзии и сужение зубных рядов наблюдается в 21,87% случаев. Ведущей из аномалий положения отдельных зубов в обследованной группе детей являлась латеральное положение центральных резцов на верхней челюсти (диастема 2 типа по классификации Ф.Я. Хорошилкиной), что в подавляющем количестве случаев было обусловлено возрастными особенностями формирования зубочелюстной системы и укорочением уздечки верхней губы. Отсутствие аномалий и деформаций зубочелюстной системы наблюдалось менее чем в четверти обследованных случаев, однако, интересно отметить, что у некоторых детей из этой группы при физиологической норме в морфологическом строении были выявлены парафункции со стороны языка и мягких тканей окружающих дентоальвеолярный комплекс.

Из 960 детей с временным прикусом дефекты коронок зубов были выявлены у 117 (12,18%) человек. Вторичная гиподентия вследствие преждевременного удаления встречалась у 289 (30,10%) обследованных.

Интересно отметить то, что с возрастом увеличивается частота встречаемости дефектов зубных рядов и уменьшается количество дефектов коронок временных зубов в следствии санационных мероприятий проводимых в полости рта. Определено, что среди обследованных 3-х летних детей нарушение целостности коронковой части зубов, которые подлежали восстановлению, было примерно в 6 раз больше, чем приобретенных дефектов зубных рядов. Но у дошкольников шестилетнего возраста наблюдаются диаметрально противоположные явления превалирование частоты встречаемости вторичной гиподентией над дефектами коронок в 7 раз. У 171 обследованного ребенка с нарушением целостности коронок молочных зубов возникали дефекты в результате развития осложнений кариеса у 142 дошкольника – 14,81%, гипоплазии эмали у 20 дошкольников – 2,13% и травматического повреждения у 9 дошкольников – 0,93%.

Проводя сравнительный анализ частоты встречаемости этиологических факторов спровоцировавших образование дефектов коронок временных зубов и дефектов зубных рядов мы пришли к выводу, что основной причиной этих патологических процессов является осложнения кариозного процесса. В процессе анализа архивного материала выявлена частота преждевременных удалений отдельных групп временных зубов у дошкольников (табл. 3).

Таблица 3

Частота удалений отдельных групп зубов у обследованных детей в % к общему числу детей 3-6 лет с дефектами зубных рядов

Возраст, лет	Область дефекта			Всего детей с ранним удалением молочных зубов
	Моляры	Передняя группа зубов	Клыки	
3	0,69±1,08 n=2	1,73±1,62 n=5	0	2,42±0,63 n=7
4	7,61±0,95 n=22	3,80±1,91 n=11	0,69±1,08 n=2	12,11±2,41 n=35
5	23,52±2,67 n=68	7,95±0,63 n=23	1,73±1,62 n=5	33,21±1,53 n=96
6	35,98±1,53 n=104	12,11±0,84 n=35	4,15±1,07 n=12	52,24±1,23 n=151
Итого	67,82±2,84* n=196	25,60±1,01* n=74	6,5±2,5* n=19	100,0* n=289

Больше, чем в половине случаев приобретенные дефекты зубных рядов были обусловлены удалением временных моляров. Последующий анализ данных показал, количество дошкольников перенесших удаление первых и вторых временных моляров с 3 до 6 летнего возраста возрос с 0,69 до 35,98%. У каждого четвертого обследованного ребенка (25,60%) с отсутствующими зубами наблюдались дефекты в переднем участке зубного ряда. Частота встречаемости такой патологии увеличилась с 3 до 6 лет соответственно 1,73 до 12,11%, то есть в 7 раз. Наименьшее количество удалений приходилось на временные клыки – 6,5%. У дошкольников трех летнего возраста мы не обнаружили удалений этой группы зубов. Число детей с одним удаленным зубом с 3-х до 6-ти летнего возраста уменьшилось с 57,1% до 27,1%. Идентичная динамика регресса статистического показателя наблюдалась в группе дошкольников, у которых было удалено два зуба в 3-х летнем возрасте 42,8%, а в 6 лет – 31,3%. Однако, количество пациентов которым было удалено 2 зуба и более увеличилось за тот же период и составило 41,7% от числа пациентов с преждевременной потерей в 6 лет. Среди 289 пациентов обоего пола с ранним удалением временных зубов, которых обследовали на кафедре детской стоматологии с ортодонтией ВГМА им. Н.Н. Бурденко, были диагностированы аномалии зубов, зубных рядов и окклюзии (табл. 4.).

Распространенность аномалий зубочелюстной системы у дошкольников с ранним удалением временных зубов (в % к общему числу детей 3-6 лет с дефектами зубных рядов)

Аномалии отдельных зубов	Встречаемость	Аномалии зубных рядов	Встречаемость
Аномалии положения	32,52±1,73* n=94	Нарушение формы	13,49±0,68* n=39
Аномалии структуры твердых тканей	79,93±0,54* n=231	Нарушение размера зубного ряда в сагиттальном направлении	32,52±0,29* n=94
Дисколории твердых тканей	30,1 ±0,37* n=87	Нарушение размера зубного ряда в трансверсальном направлении	43,94±1,41* n=127
Аномалии размера	15,57±0,9* n=45	Нарушение контактов между смежными зубами (скученное или редкое положение)	25,25±0,84* n=73
Аномалии сроков прорезывания	26,29±0,57* n=76	Нарушение симметричности расположения зубов	29,75±0,19* n=86

Аномалии структуры твердых тканей зубов встречались в 79,93% случаев, в подавляющем большинстве это было кариозное поражение временных зубов. Диспропорция размеров зубных рядов чаще наблюдалась в трансверсальном направлении у 43,94% дошкольников с вторичной гиподентией. В 32,52% у обследованных с ранней потерей временных зубов выявлялись аномалии положения отдельных зубов. Наблюдалась высокая распространенность аномалий сроков прорезывания постоянных зубов 26,29%, в большинстве случаев наблюдалась задержка прорезывания. Нарушение формы коронковой части зубов визуализировалось у 39 дошкольников, что составляло 13,49% от общего числа пациентов с гиподентией.

Выводы:

1. У детей 3-6 лет выявлена высокая распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций – 81,88%, в 30,1% случаев обследованные дошкольники нуждались в протезировании.
2. Первое место среди аномалий ЗЧС занимала дистальная окклюзия зубных рядов в сочетании с глубокой резцовой окклюзией (39,27±1,54%).
3. Основной причиной преждевременного удаления молочных зубов было осложнение кариеса.
4. Больше чем в половине случаев приобретенные дефекты зубных рядов были обусловлены удалением временных моляров.

Литература

1. Аболмасов, Н.Г. Ортодонтия: учеб. пособие / Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов.– М.: МЕДпресс-информ, 2008.– 423 с.
2. Василевская, В.Ф. Частота распространенности и методы протезирования дефектов зубных рядов у детей / В.Ф. Василевская, П.С. Флис, С.И. Триль // Труды ЦНИИ стоматологии.– М., 2001.– 20 с.
3. Дмитриенко, С.В. Эффективность восстановления функции жевания протезированием при лечении дошкольников 4-6 лет с функциональными расстройствами желудка. Дис. ... канд.мед. наук / С.В. Дмитриенко.– Волгоград, 1990.– 136 с.
4. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы: учеб. пособие / И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнов, М.М. Антоник, А.А. Ступников.– М.: МЕДпресс-информ, 2006.– 112 с.
5. Луцевич, О.В. Профилактика возможных деформаций зубных рядов у подростков при раннем удалении постоянных зубов. Автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.В. Луцевич.– М., 2009.– 31 с.
6. Хорошилкина, Ф.Я. Ортодонтия. Профилактика и лечение функциональных, морфологических и эстетических нарушений зубо-челюстно-лицевой области / Ф.Я. Хорошилкина, Л.С. Персии, В.П. Окушко-Калашникова.– М., 2005.– 448 с.
7. Cordray, F.E. The importance of the seated condylar position in orthodontic correction / F.E. Cordray // Quintessence Int.– 2002.– V.33.– P. 284–293.
8. McNamara, J.A. The timing of early orthodontic and orthopedic treatment. Presented at the annual meeting for the American Association of Orthodontists / J. A. McNamara.– Dallas, 2007.– P. 117–234.
9. Vargas, C.M. Sociodemographic distribution of pediatric dental caries: NHANES III, 1998-1994 / C.M. Vargas, J.J. Crall, D.A. Schneider // J Am Dent Assoc.– 2009.– V. 129.– P. 1229–1238.