

© Бриль Е. А., Перова Е. Г., Сурдо Э. С., Тарасова Н. В., Петров Г.Н.

СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ НА ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Е. А. Бриль, Е. Г. Перова, Э. С. Сурдо, Н. В. Тарасова, Г.Н.Петров

Красноярская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф.
И.П. Артюхов; кафедра стоматологии детского возраста, зав. – д.м.н., доц. Е. А.
Бриль.

Резюме. Изучение состояния полости рта у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями в течение 4 лет аппаратного лечения позволило выявить ряд характерных его особенностей в зависимости от вида и срока аппаратного лечения. Сравнительный анализ динамики интенсивности кариеса зубов у детей со съёмными и несъёмными аппаратами показал, что за 4 года аппаратного лечения показатель интенсивности кариеса зубов у детей со съёмными аппаратами увеличился в 6 раз, а у детей с брекетами в 13 относительно фоновых показателей соответствующих групп.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии и деформации, кариес зубов.

Важной проблемой детской стоматологии является значительное распространение зубочелюстных аномалий и деформаций (ЗЧАД). Известно, что гигиеническое состояние полости рта при наличии ЗЧАД ухудшается, возникают воспалительные явления в тканях пародонта, возрастает поражаемость зубов кариесом. [1]. В процессе лечения зубочелюстных аномалий и деформаций в полость рта на длительное время вводятся съёмные и несъёмные аппараты, которые могут нарушать гомеостаз и оказывать негативное воздействие на органы и ткани зубочелюстной системы. Конструктивные элементы аппаратов служат ретенционными пунктами, где происходит скопление мягкого зубного налета, что ведет к возникновению кариеса зубов и воспалению тканей пародонта.

Аппаратурное ортодонтическое лечение ЗЧАД, кроме основной функции, приводит к негативным изменениям в органах и тканях в полости рта [2, 3]. Причиной усиления интенсивности кариеса зубов, воспаления пародонта считается ухудшение процессов самоочищения, нарушение динамического равновесия и обменных процессов в полости рта при ортодонтическом лечении у стоматолога. Однако не изучена степень тяжести этих нарушений в зависимости от способа и сроков фиксации ортодонтической аппаратуры.

В связи с выше изложенным – целью исследования явилось дать оценку в динамике состояния полости рта у детей организованных детских коллективов на этапах ортодонтического лечения.

Материалы и методы

С целью оценки динамики состояния полости рта на протяжении четырех лет аппаратурного лечения наблюдали три группы детей школьного возраста с ЗЧАД.

Контрольную группу составили дети с ЗЧАД без аппаратурного лечения (30 детей). В первую группу – основную вошли дети с ЗЧАД, находящиеся на аппаратурном лечении с использованием съемных ортодонтических аппаратов (35 детей). Вторую группу составили дети с ЗЧАД, находящиеся на лечении с использованием несъемных аппаратов (брекет-системы) (30 детей). Все дети на момент первичного осмотра имели компенсированную форму кариеса зубов, здоровые ткани пародонта. По окончании периода активного аппаратурного лечения детям с ЗЧАД были изготовлены ретенционные аппараты: детям I группы применяли съемные пластиночные аппараты; II – несъемные ретейнеры.

Обследование детей велось по специальной программе, включающей в себя: изучение анамнеза, клиники (изучение стоматологического статуса по показателям интенсивности кариеса постоянных зубов, индексу гигиены по Ю.А. Федорову-В.В. Володкиной (1971), ТЭР-тесту по В.Р.Окушко-Л.И.Косаревой (1983), индексу РМА в модификации Parma (1960)); измерение контрольно-диагностических моделей челюстей (по Пону, по Корхгаузу).

Результаты исследования обрабатывали с помощью методов вариационной статистики. Сравнительный анализ проводили с учетом нормальности распределения вариационных рядов и использованием соответственно параметрических и непараметрических критериев (Стьюдент, Бонферрони, Вилкоксон-Манн-Уитни).

Результаты и обсуждение

Обследование 95 детей до начала аппаратного лечения позволило выявить отсутствие стойких навыков по уходу за полостью рта у всех детей с ЗЧАД (табл.1).

Таблица 1

Динамика показателей гигиены полости рта у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями на этапах ортодонтического лечения ($M \pm m$)

Параметры и сроки наблюдения	Показатели индекса гигиены (баллы) в группах		
	Контрольная	I (съёмные аппараты)	II (брекеты)
Гигиена полости рта до обучения	2,88±0,03	2,80±0,04	2,99±0,06
Осмотр после обучения гигиене полости рта	1,18±0,03	1,36±0,04 **	1,30±0,03 *
После фиксации аппарата : через 6 мес.	1,41±0,05	2,47±0,04 ***	3,94±0,04 ***
12 мес.	1,60±0,04	2,96±0,04 ***	3,64±0,04 ***
24 мес.	1,72±0,02	1,71±0,03	1,44±0,04 ***
36 мес.	1,84±0,03	1,30±0,03 ***	1,25±0,03 ***
48 мес.	1,40±0,04	1,63±0,03 ***	1,75±0,04 ***

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ – достоверность различий по отношению к показателям контрольной группы.

Средние значения индекса гигиены в I и II группах детей с ЗЧАД до начала аппаратного лечения характеризовали гигиену полости рта как плохую. В связи с этим перед фиксацией ортодонтических аппаратов всех детей с ЗЧАД в течение месяца обучали стандартному методу чистки зубов.

Контролируемую чистку зубов проводили один раз в неделю с определением индекса гигиены по Ю. Федорову-В. Володкиной. Все дети с ЗЧАД пользовались лечебно-профилактическими зубными пастами «Жемчуг» и зубной щеткой Oral-B Eхеed, имеющей микротекстурное волокно и перекрещивающиеся пучки щетинок.

Наблюдение в течение 4 лет за детьми контрольной группы показало, что обучение детей гигиене полости рта с проведением контролируемой чистки зубов 1 раз в неделю на протяжении 1 мес., затем 1 раз в мес. на протяжении 6 мес., в последующем 1 раз в 3 мес. на протяжении 4 лет позволило сформировать устойчивые навыки по соблюдению гигиены полости рта. Так у детей контрольной группы до обучения гигиене полости рта значение индекса гигиены равнялось $2,88 \pm 0,03$ балла, что характеризовало гигиену полости рта как плохую; через 6 мес. выполнения программы гигиены полости рта - $1,41 \pm 0,05$. Это указывало на хороший уровень гигиены полости рта: через 24 мес. гигиена полости рта ухудшилась, т.к. индекс стал составлять - $1,72 \pm 0,02$ балла, однако гигиена полости рта осталась на уровне удовлетворительной.

У детей I группы – основной через 12 мес., исходно до начала аппаратного лечения индекс гигиены составил $2,96 \pm 0,04$, что указывало также на плохой уровень гигиены полости рта. У детей II группы индекс гигиены был достоверно ($p < 0,001$) выше и оценивался как очень плохой уровень гигиены полости рта. Следует отметить, что после фиксации ретенционных аппаратов гигиеническое состояние полости рта улучшалось. Так у детей I группы индекс гигиены полости рта составлял $1,71 \pm 0,03$ балла и был достоверно ($p < 0,001$) выше показателя, чем во II группе. Через 36 мес. от начала аппаратного лечения показатель индекса гигиены у детей I и II групп оценивался как хороший и не имел статистически значимых различий ($p > 0,05$).

Анализ степени резистентности эмали зубов у детей с ЗЧАД показал, что при одинаковом фоновом уровне ($p > 0,05$), выявленном у детей всех трех групп до фиксации аппаратов, значение ТЭР-теста достоверно увеличивалось у детей I и II групп с увеличением срока аппаратного лечения (табл.2). Причем у

Таблица 2

Динамика показателей резистентности эмали у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями на этапах ортодонтического лечения ($M \pm m$)

Параметры и сроки наблюдения	Показатели ТЭР-теста (баллы) в группах		
	Контрольная	I (съёмные аппараты)	II (брекеты)
До фиксации аппарата	2,06±0,35	2,06±0,27	2,05±0,24
После фиксации аппарата через :12 мес.	3,06±0,38	3,43±0,22	4,86±0,38 **
24 мес.	3,09±0,37	4,17±0,25 *	5,43±0,29 ***
36 мес.	3,22±0,30	4,97±0,32 ***	6,30±0,34 ***
48 мес.	2,81±0,26	5,29±0,38 ***	7,97±0,43 ***

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ – достоверность различий по отношению к показателям контрольной группы.

детей II группы значение ТЭР-теста увеличивалось на порядок больше, чем в I ($p < 0,01$).

Структурно-функциональная резистентность эмали у детей контрольной группы на протяжении 4 лет наблюдения оценивалась как высокая, что указывало на выраженную устойчивость зубов к кариесу на фоне хорошего уровня гигиены полости рта. Резистентность эмали зубов у детей I группы – основной через 4 года после фиксации аппаратов составила 5,29±0,38 баллов и оценивалась как умеренная устойчивость зубов к кариесу. У детей II группы максимальное значение ТЭР-теста через 4 года от начала аппаратного лечения был равен – 7,97±0,43 балла, т.е. в 2,8 раза он превышал значения ТЭР-теста детей контрольной группы и в 1,5 раза больше значения ТЭР-теста у детей I группы ($p < 0,001$).

Сравнительный анализ динамики интенсивности кариеса зубов у детей со съёмными и несъёмными аппаратами показал, что за 4 года аппаратного лечения показатель интенсивности кариеса зубов у детей I группы сравнения увеличился в 6 раз, а у детей II группы в 13 относительно фоновых показателей КПУ соответствующих групп (табл.3).

Таблица 3

Показатели интенсивности кариеса зубов у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями на этапах ортодонтического лечения ($M \pm m$)

Параметры и сроки наблюдения	Показатели индекса КПУ		
	Контрольная группа	I группа (съемные аппараты)	II группа (брекеты)
до фиксации аппарата	1,66±0,30	1,97±0,43	1,41±0,32
После фиксации аппарата через: 12мес.	3,59±0,41	6,63±0,31 ***	5,22±0,48 $p_{1,2} < 0,05$ *
через 24 мес.	6,28±0,22	9,09±0,42 ***	7,97±0,39 ***
через 36 мес.	7,97±0,26	10,89±0,32 ***	10,73±0,54 ***
через 48 мес.	10,06±0,26	12,74±0,40 ***	17,97±0,85 ***

*Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ – достоверность различий по отношению к показателям контрольной группы.*

Таким образом, изучение состояния полости рта у детей в течение 4 лет аппаратного лечения позволило выявить ряд характерных его особенностей по сравнению с контрольной группой и в зависимости от вида и срока аппаратного лечения. Анализ динамики интенсивности кариеса зубов у детей с ЗЧАД показал, что за 4 года аппаратного лечения показатель интенсивности кариеса зубов у детей I группы увеличился в 6 раз, а у детей II в 13 относительно фоновых показателей КПУ.

**ORAL CAVITY STATE IN CHILDREN WITH JAW-AND TOOTH
ANOMALIES AND DEFORMATIONS ON STAGES OF ORTHODONTIC
TREATMENT**

E.A. Bril

The research of oral cavity state in children with jaw-and tooth anomalies during four years, allows identifying some peculiarities of treatment depending on apparatus variety and term of treatment. Comparative analysis of caries activity in children with removable and fixed apparatuses demonstrated, that for 4 years of apparatus treatment the caries activity index, in children with removable apparatus, increased in 6 times: children with breakers – in 13 times according background indices.

Литература

1. Алимова, Р.Г. Индивидуальная гигиена полости рта при применении современных несъемных сложных ортодонтических конструкций / Р.Г.Алимова // Стоматология. - 2004. - №6. - С. 63-64.
2. Карницкая И.В. Профилактика негативных изменений в органах и тканях полости рта при ортодонтическом лечении детей у стоматолога: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Омск, 1999. – 21 с.
3. Русина Н.Г. Характеристика стоматологического здоровья и профилактика заболеваний зубочелюстной системы у детей, проживающих в различных регионах Красноярского края: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Омск, 2000. – 28с.

Таблица 1

Динамика показателей гигиены полости рта у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями на этапах ортодонтического лечения ($M \pm m$)

Параметры и сроки наблюдения	Показатели индекса гигиены (баллы) в группах		
	Контрольная	I (съёмные аппараты)	II (брекеты)
Гигиена полости рта до обучения	2,88±0,03	2,80±0,04	2,99±0,06
Осмотр после обучения гигиене полости рта	1,18±0,03	1,36±0,04 **	1,30±0,03 *
После фиксации аппарата : через 6 мес.	1,41±0,05	2,47±0,04 ***	3,94±0,04 ***
12 мес.	1,60±0,04	2,96±0,04 ***	3,64±0,04 ***
24 мес.	1,72±0,02	1,71±0,03	1,44±0,04 ***
36 мес.	1,84±0,03	1,30±0,03 ***	1,25±0,03 ***
48 мес.	1,40±0,04	1,63±0,03 ***	1,75±0,04 ***

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ – достоверность различий по отношению к показателям контрольной группы

Таблица 2

Динамика показателей резистентности эмали у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями на этапах ортодонтического лечения ($M \pm m$)

Параметры и сроки наблюдения	Показатели ТЭР-теста (баллы) в группах		
	Контрольная	I (съёмные аппараты)	II (брекеты)
До фиксации аппарата	2,06±0,35	2,06±0,27	2,05±0,24
После фиксации аппарата через :12 мес.	3,06±0,38	3,43±0,22	4,86±0,38 **
24 мес.	3,09±0,37	4,17±0,25 *	5,43±0,29 ***
36 мес.	3,22±0,30	4,97±0,32 ***	6,30±0,34 ***
48 мес.	2,81±0,26	5,29±0,38 ***	7,97±0,43 ***

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ – достоверность различий по отношению к показателям контрольной группы

Таблица 3

Показатели интенсивности кариеса зубов у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями на этапах ортодонтического лечения ($M \pm m$)

Параметры и сроки наблюдения	Показатели индекса КПУ		
	Контрольная группа	I группа (съёмные аппараты)	II группа (брекеты)
до фиксации аппарата	1,66±0,30	1,97±0,43	1,41±0,32
После фиксации аппарата через: 12мес.	3,59±0,41	6,63±0,31 ***	5,22±0,48 $p_{1,2} < 0,05$ *
через 24 мес.	6,28±0,22	9,09±0,42 ***	7,97±0,39 ***
через 36 мес.	7,97±0,26	10,89±0,32 ***	10,73±0,54 ***
через 48 мес.	10,06±0,26	12,74±0,40 ***	17,97±0,85 ***

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ – достоверность различий по отношению к показателям контрольной группы