

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ, КОТОРЫЕ ЛЕЧАТСЯ НЕСЪЕМНОЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРОЙ

Ключові слова: діти, незнімна ортодонтична апаратура, структурно-функціональна резистентність зубів, вогнищева де мінералізація емалі.

Keywords: children, nesemnym orthodontic apparatus, structural and functional resistance of tooth, enamel demineralization.

Результаты исследований отечественных и зарубежных авторов свидетельствуют о том, что лечение зубо-челюстных аномалий несъемной ортодонтической аппаратурой влияет на состояние тканей полости рта [1]. Одним из осложнений со стороны твердых тканей зуба считается очаговая деминерализация эмали (ОДЭ) [1, 3]. Высокая распространенность и прирост интенсивности кариеса зубов у детей, которые лечатся несъемной ортодонтической аппаратурой, обусловлены действием общих и местных факторов, в том числе и низкой кариесрезистентностью эмали [3, 6]. Эффективность профилактических мероприятий у детей возможна при условии определения индивидуальных факторов риска возникновения кариеса зубов. [2, 4, 7].

Существует немало способов оценки резистентности эмали и изменения её под действием средств и методов профилактики [4]. На основании выявленной обратной связи между приростом кариеса зубов и показателем кислотоустойчивости эмали (ТЭР) доказана возможность прогнозирования риска возникновения кариеса [60].

Целью исследования стало изучение состояния твердых тканей постоянных зубов у детей и подростков возрастом 12–18 лет с различным уровнем структурно-функциональной резистентности эмали в динамике ортодонтического лечения несъемной ортодонтической аппаратурой, при отсутствии проведения специальных профилактических мероприятий.

Материалы и методы исследования

Обследовано 127 детей и подростков, которым в связи с наличием патологического прикуса проводилось ортодонтическое лечение несъемной ортодонтической аппаратурой. Ключевую группу для определения распространенности и интенсивности кариеса постоянных зубов, в соответствии с рекомендациями ВОЗ, составили 12-летние дети. Для оценки кариесогенной ситуации в полости рта и в целях дальнейшего контроля эффективности профилактических мероприятий нами определены показатели теста эмалевого резистентности (ТЭР) в исследуемых группах детей и подростков при первом стоматологическом

обследовании. В зависимости от уровня структурно-функциональной резистентности эмали, дети были распределены на 2 группы. В первую (I) группу вошли дети с низким уровнем структурно-функциональной резистентности эмали (значение ТЭР — более 6 баллов), во вторую (II) группу — дети с высоким уровнем резистентности твердых тканей зуба (значение ТЭР менее 6 баллов).

Стоматологическое обследование I и II групп проводили до начала ортодонтического лечения, через 3 месяца ортодонтического лечения брекет-системой, через 6 и 12 месяцев. Во время стоматологического обследования изучали ОДЭ постоянных зубов. Диагностику очаговой деминерализации проводили методом витального окрашивания 2% водным раствором метиленового синего. Распространенность очаговой деминерализации эмали рассчитывали как соотношение количества детей у которых обнаружены участки начального кариозного поражения, к общему числу обследованных (в процентах) [1]. Полученные данные заносили в разработанную нами карту стоматологического обследования, созданную на основе карты эпидемиологического обследования ВОЗ.

Результаты исследования и их обсуждение

Удельный вес кариесрезистентных детей среди обследованных оказалась невысокой и составила в среднем по группе 21,25% (табл. 1). Количество детей подверженных кариесу составила 78,74%. Наименьший процент резистентных к кариесу детей наблюдается среди 12-летних детей — 17,64%. Полученные результаты подтверждают данные литературы о низкой структурно-функциональной рези-

стентности эмали у детей, имеющих зубо-челюстные аномалии [3, 4–6].

Уровень резистентности эмали среди обследованных — умеренный и составляет в среднем 4,96 баллов. Но следует отметить, что среди 12-летних детей (17,42%) ТЭР был больше, чем 8 баллов, а в среднем по группе составил 6,28 баллов и оказался выше такого показателя среди детей 13–18 лет (5,65 баллов) ($p < 0,005$).

Мы исследовали состояние твердых тканей зубов в процессе ортодонтического лечения у детей с разным уровнем структурно-функциональной резистентности эмали (табл. 2).

Проведенное диспансерное наблюдение показало, что распространенность очаговой деминерализации эмали имеет достоверные различия среди сравниваемых групп. Среди обследованных, которые имели низкий уровень резистентности эмали (ТЭР > 6), при первом стоматологическом обследовании признаки деминерализации эмали выявлено у 17 (17%) детей и достоверно превышало ($p < 0,005$) количество детей с признаками деминерализации в группе с высоким и средним уровнем резистентности эмали (11,1%).

В динамике наблюдения, количество обследованных, у которых диагностировались участки очаговой деминерализации эмали, значительно возросло в группе детей с кариесвосприимчивой эмалью (56,0%) по сравнению с детьми второй группы (29,6%). Самым высоким этот показатель был среди обследованных 12-летних детей с низким уровнем структурно-функциональной резистентности эмали. За период активного ортодонтического лечения в указанной группе количество детей с признаками деминерализации эмали выросла с 14,28% до 78,71%. У многих из них

Таблица 1.

Распределение детей по показателям эмалевого резистентности

Возраст	Количество детей (n)	Количество детей с кариесвосприимчивой эмалью (ТЭР > 6 балл.) I группа		Количество детей с кариесрезистентной эмалью (ТЭР < 6 балл.) II группа	
		аб.	%	аб.	%
12	34	28	82,36	6	17,64
13-18	93	72	77,42	21	22,58
Всего	127	100	78,74	27	21,25

Таблица 2.

Распространенность ОДЭ в динамике ортодонтического лечения среди детей с различным уровнем структурно-функциональной резистентности эмали

Группы (n)	Возраст	Количество детей у которых выявлено ОДЭ в процессе диспансерного наблюдения							
		Д начала ортодонт. лечения		Через 3 месяца		Через 6 месяце		Через 12 месяце	
		аб (n)	%	аб (n)	%	аб (n)	%	аб (n)	%
I гр. n=100	12 n=28	4	14,28 ±0,12	7	25,0 ±0,04	16	57,1 ±0,61	22	78,7 ±0,65
	13-18 n=72	13	18,1 ±0,04	16	22,22 ±0,11	26	36,11 ±0,42	34	47,22 ±0,82
	В средне по группе	17	*17,0±0,01	23	*23,0±0,16	42	*42,0±0,05	56	*56,0±0,21
II гр. n=27	12 n=6	-	-	1	16,7±0,92	1	16,7±0,92	2	33,3±0,12
	13-18 n=21	3	14,3±0,02	3	14,3±0,02	5	23,8±0,05	6	28,6±0,05
	В средне по группе	3	11,1±0,04	4	14,8±0,43	6	22,2±0,34	8	29,6±0,76

Примечание: *р — достоверность разности между показателями I та II групп, n — количество обследованных детей

(37,8%) меловидные пятна вокруг зафиксированных брекетов были множественными. Пятна белого цвета чаще всего локализовались в пришеечных участках и вокруг брекетов на вестибулярных поверхностях эмали всех групп зубов. В большинстве случаев (64,8%) граница здоровой и пораженной эмали визуально не определялась. У детей младшей возрастной группы признаки деминерализации эмали появлялись уже через 8–10 недель от начала ортодонтического лечения. В аналогичной возраст-

ной группе с высоким уровнем резистентности эмали очаговая деминерализация эмали за период наблюдения выявлена у 2 детей.

Выводы

Изучение зависимости частоты осложнений со стороны твердых тканей зубов от уровня кислотоустойчивости эмали указывает на то, что существует обратная связь между количеством детей, у которых диагностирован ОДЭ от показателей теста эма-

левой резистентности, то есть среди детей с высоким уровнем резистентности зубов к кариесу частота осложнений ниже, чем среди детей с низким уровнем. Это указывает на необходимость разработки индивидуальных комплексов лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития основных стоматологических заболеваний и снижение их интенсивности у детей, находящихся на ортодонтическом лечении несъемной ортодонтической аппаратурой.

Резюме

У статті представлені данні про розповсюдженість вогнищевої демінералізації емалі серед дітей з різним рівнем структурно-функціональної резистентності зубів в динаміці ортодонтичного лікування. Встановлено зворотній зв'язок між кількістю дітей, у яких діагностовано ВДЕ від показників тесту емалевої резистентності.

Summary

The article presents data on the prevalence of focal demineralization of enamel in children with different levels of structural and functional resistance of the teeth in the dynamics of orthodontic treatment. The inverse relationship between the number of children who have diagnosed with focal demineralization of enamel and enamel resistance performance test.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арсенина О.И. Применение эмаль-герметизирующего ликвида для профилактики кариеса при ортодонтическом лечении / Арсенина О.И., Сахарова З.Б., Кабачек М.В. // Ортодонтия. — 2003. — № 1. — С. 8-12.
2. Боровский Е.В. Лечение кариеса в стадии пятна методом глубокого фторирования / Боровский Е.В., Завьялова Т. // Стоматолог. — 2002. — № 9. — С. 52-54
3. Дрогомирецкая М.С. Обоснование профилактики очаговой деминерализации эмали зубов при лечении зубочелюстных аномалий несъемными ортодонтическими конструкциями: Автореф. дис ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Львов, гос. мед. ун-т им. Галицкого. — Львов, 2003. — 19 с.
4. Кравец Т.П., Кушанова В.В. Прогнозирование роста кариеса зубов / Кравец Т.П., Кушанова В.В. // Стоматолог.- 2004. — № 3. — С. 26-27.
5. Масленников Л.Н. Гигиена полости рта при отродонтическом лечении брекетами / Масленников Л.Н., Журба А.Н., Масленников М.М. // Стоматолог. — 1998. — №8. — С.42-43.
6. Шуминська Т. А. Гігієнічний стан порожнини рота у дітей, які лікуються брекет-системою / Т. А. Шумінська // Сучасна ортодонція. — 2005. — №01-02. — С. 13-17.
7. Сунцов В.Г. Негативные проявления в полости рта в процессе ортодонтического лечения детей несъемными аппаратами и пути их профилактики / Сунцов В.Г., Дистель В.А., Карницкая И.В. // Стоматология. — 1998. — №5. — С. 45-46.