

АНАЛІЗ ВИВЧЕННЯ ЧАСТОТИ ВІДРИВІВ БРЕКЕТІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МЕТОДИКИ ЇХ ФІКСАЦІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ В ПОЄДНАННІ ІЗ ФЛЮОРОЗОМ ЗУБІВ

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

shundrikliliya@gmail.com

Дана робота є фрагментом наукової тематики кафедри ортодонції ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» «Розробка нових підходів до діагностики, лікування та профілактики стоматологічних захворювань, у пацієнтів із порушенням опорно-рухового апарату», № державної реєстрації 0112U004469.

Вступ. Високу розповсюдженість порушень зубощелепної системи розглядають як результат комплексної дії ряду ендогенних і екзогенних факторів [2,4,7]. Одним із екзогенних факторів вважається вплив несприятливого екологічного середовища, а саме підвищений вміст фтору в питній воді на організм людини в цілому, на формування його органів та систем, в тому числі і на формування зубощелепної системи [1,3,6].

Патоморфологічні зміни, що відбуваються в тканинах зубів при флюорозі дуже складні. Спостерігається чітка залежність ступеня тяжкості клінічної картини захворювання зі змінами, які відбуваються в структурі емалі зуба під час мінералізації.

Склад і структура емалі зубів, уражених флюорозом обумовлюють її властивості – проникність і розчинність, які відіграють важливу роль при використанні адгезивних технологій, що застосовуються для фіксації брекет-систем при лікуванні ортодонтичних пацієнтів [5].

Метою роботи було визначення частоти відривів брекетів при лікуванні пацієнтів із зубощелепними аномаліями в поєднанні із флюорозом зубів, в залежності від умов підготовки емалі зубів до фіксації ортодонтичних замків.

Об'єкт і методи дослідження. Проаналізовано 32 амбулаторні карти та проведено лікування 45 пацієнтів із зубощелепними аномаліями в поєднанні із флюорозом зубів.

Пацієнти, яким проводили ортодонтичне лікування, були розділені на 2 групи в залежності від методики фіксації брекетів:

- I група – 62 пацієнти (фіксацію брекетів проводили за стандартною методикою, при цьому час

протравлювання емалі становив – 30 с, час висушування – 30 с);

- II група – 15 пацієнтів (фіксацію брекетів проводили за запропонованою методикою, при цьому час протравлювання емалі становив – 50 с, час висушування – 30 с).

В кожній групі враховували:

- час, затрачений на протравлювання емалі перед фіксацією брекета;
- час, затрачений на висушування емалі після промивання водою перед фіксацією брекета;
- частоту відриву брекета в процесі ортодонтичного лікування;
- стан поверхні основи брекета і емалі коронки зуба після відриву брекета.

Фіксацію брекетів здійснювали прямим методом з використанням адгезиву Transbond TM^{XT}.

Кількість фіксованих брекетів становила:

- I група – 1298;
- II група – 314.

Відриви брекетів фіксували протягом лікування через 3, 6, 12 місяців.

Результати досліджень та їх обговорення.

Найбільша кількість відривів брекетів спостерігалась на протязі 12 місяців в I групі – 343 випадки (26,4±1,2%), що на 19,1% більше ніж в групі II – 7,3±1,5 (p<0,001).

За результатами дослідження в переважній більшості відриви брекетів в першій групі спостереження відбувалися протягом першого-третього місяця після початку лікування – 13,9% (180) випадків, найменша кількість відривів протягом четвертого-шостого місяця – 6,0% (78) випадків. Від сьомого до дванадцятого місяця кількість відривів становила 6,5% (85) випадків, враховуючи групову приналежність зубів, найбільша кількість відривів брекетів спостерігалась з премоларів нижньої щелепи – 9,9% (129) випадків, найменша – з різців верхньої щелепи 0,2% (2) випадки. Частота відриву брекетів під час ортодонтичного лікування при їх фіксації за стан-

Частота відриву брекетів
в залежності від умов фіксації і групової приналежності зубів

Групи зубів	Групи спостереження								P _{I-II}
	I (n=1298)				II (n=314)				
	1	2	3	Σ ₁₊₂₊₃	1	2	3	Σ ₁₊₂₊₃	
Премоляри н/щ	78	26	25	129 (9,9±0,8%)	2	3	3	8 (2,5±0,87%)	***
Премоляри в/щ	12	4	3	19 (1,5±0,3%)	-	-	1	1 (0,31±0,3%)	**
Різці в/щ	2	-	-	2 (0,15±0,1%)	-	-	1	1 (0,31±0,3%)	-
Різці н/щ	5	-	1	6 (0,46±0,17%)	-	-	-	-	-
Моляри н/щ	48	26	36	110 (8,5±0,9%)	2	3	4	9 (2,9±0,9%)	***
Моляри в/щ	35	22	20	77 (1,2±0,3%)	-	2	2	4 (1,3±0,63%)	*
Всього	180 (13,9±0,96%)	78 (6,0±0,7%)	85 (6,5±0,7%)	343 (26,4±1,2%)	4 (1,3±0,6%)	8 (2,6±0,9%)	11 (3,5±1,0%)	23 (7,3±1,5%)	***

Примітка: 1 – спостереження через 1-3 місяці; 2 – спостереження через 4-6 місяці;
3 – спостереження через 7-12 місяців; загальна кількість відривів під час спостереження протягом 12 місяців.
P ≤ 0,05 *; P ≥ 0,01 **; P ≤ 0,001 ***.

дартною та запропонованою методикою представлена в табл. 1.

Кількість відривів брекетів протягом 12 місяців в II групі – становила 23 випадки. В переважній більшості відриви брекетів відбувалися протягом всього терміну від спостереження 7-12 місяців – 11 випадків. Найменша кількість відривів брекетів спостерігалася протягом терміну спостереження – 1-3 місяці – 4 випадки. Найчастіше, як і в I групі спостереження ортодонтичні замки відривалися з молярів (2,9%) та премолярів (2,5%) нижньої щелепи і найменша з різців і премолярів верхньої щелепи – (0,3%).

Таким чином, запропонована методика фіксації брекетів на зуби, уражені флюорозом зумовлює більш міцне з'єднання фіксуючих ортодонтичних елементів до емалі, що зменшило кількість відривів особливо в перші 3 місяці після фіксації.

При вивчені поверхні емалі зубів і основи брекета виявлено, що в I групі пацієнтів при використанні стандартної методики фіксації брекетів протягом лікування переважає кількість відривів по лінії емаль – адгезив, що на 5,6 разів більше в порівнянні з групою II, де використана запропонована методика фіксації брекетів.

Характеристика клінічного дослідження рівня відриву брекетів під час лікування представлена в табл. 2.

Висновки. В процесі ортодонтичного лікування у пацієнтів із зубощелепними аномаліями в поєднанні з флюорозом зубів при використанні стандартної методики фіксації брекетів, кількість їх відривів

Таблиця 2

Характеристика дослідження
рівня відриву брекетів

Відрив на рівні	I група, n=343		II група, n=23	
	абс.	%	абс.	%
Емаль-адгезив	298	86,9	6	26,1
Адгезив- брекет	45	13,1	17	73,9

на 19,1% більше в порівнянні з групою, де була використана запропонована методика фіксації.

При використанні стандартної методики фіксації найбільша кількість відривів спостерігалася в перші три місяці після фіксації замків. За рахунок запропонованої методики підготовки зубів до фіксації брекет-системи на зуби, уражені флюорозом, зменшується кількість випадків незадовільної фіксації особливо в перші три місяці після початку лікування. При використанні стандартної методики фіксації брекетів протягом лікування переважає кількість відривів по лінії емаль – адгезив, при використанні запропонованої – адгезив – брекет.

Таким чином, запропонована методика фіксації брекетів на зуби, уражені флюорозом підвищує міцність з'єднання ортодонтичних елементів до емалі і тим самим підвищує ефективність лікування.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому планується впровадження запропонованої методики фіксації брекет-системи при лікуванні пацієнтів із зубощелепними аномаліями у поєднанні із флюорозом.

Література

1. Андреев И. М. Зубочелюстные аномалии и фтор / И. М. Андреев // Клиника и лечение зубочелюстных аномалий. – Казань, 1981. – С. 52-64.
2. Безвушко Е. В. Стоматологічна захворюваність дітей, які проживають на різних за екологічним станом територіях, та обґрунтування диференційованої профілактики уражень твердих тканин зубів : автореф. дис. На здобуття наукового ступеня доктора мед. Наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Е. В. Безвушко. – К., 2013. – 36 с.
3. Григорьева Л. П. Ортопедическая и ортодонтическая помощь детям в регионах с различным содержанием фтора в питьевой воде / Л. П. Григорьева // VII Всесоюзный съезд стоматологов, 11-15 мая 1981 г. – Ташкент – Москва, 1981. – С. 269 – 272.
4. Заець О. Р. Стан зубощелепної системи в дітей гірських районів Івано-Франківської області / О. Р. Заець, З. Р. Ожоган // Український стоматологічний альманах. – 2005. - № 6. – С. 31-33.
5. Смаглюк Л. В. Обоснование клинической подготовки зубов, пораженных флюорозом для фиксации брекет-техники / Л. В. Смаглюк, Л. С. Шундрик // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 2, Т. 2 (108). – С. 152-156.
6. Чухрай Н. Л. Поширеність аномалій зубних рядів у дітей з регіону з підвищеним умістом фтору / Н. Л. Чухрай, Е. В. Безвушко, Джагер Хатем // Український стоматологічний альманах. – № 2. – 2012. – С. 109 – 110.
7. Graber T. M. Orthodontics. Current principles And Techniques / T.M. Graber, R. L. Vanarsdall. – [2th-ed.] – St. Louis : Mosby, 1994. – 964 p.

УДК [616.314+616.716]-007-089.23+616.314.13

АНАЛІЗ ВИВЧЕННЯ ЧАСТОТИ ВІДРИВІВ БРЕКЕТІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МЕТОДИКИ ЇХ ФІКСАЦІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ В ПОЄДНАННІ ІЗ ФЛЮОРОЗОМ ЗУБІВ

Смаглюк Л. В., Шундрик Л. С.

Резюме. Склад і структура емалі зубів, уражених флюорозом відіграють важливу роль при використанні адгезивних технологій, що застосовуються для фіксації брекет-систем при лікуванні ортодонтичних пацієнтів.

Запропонована методика підготовки до фіксації брекет-системи на зуби, уражені флюорозом, яка полягає в збільшенні часу протравлювання емалі, сприяє зменшенню кількості випадків незадовільної фіксації брекетів в порівнянні зі стандартною методикою фіксації.

Ключові слова: зубощелепні аномалії, флюороз, брекет, фіксація, адгезив.

УДК [616.314+616.716]-007-089.23+616.314.13

АНАЛИЗ ИЗУЧЕНИЯ ЧАСТОТЫ ОТРЫВОВ БРЕКЕТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДИКИ ИХ ФИКСАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ В СОЧЕТАНИИ С ФЛЮОРОЗОМ ЗУБОВ

Смаглюк Л. В., Шундрик Л. С.

Резюме. Состав и структура эмали зубов, пораженных флюорозом имеют важное значение при использовании адгезивных технологий, которые применяются для фиксации брекет-систем при лечении ортодонтических пациентов. Предложенная методика подготовки для фиксации брекет-системы на зубы, пораженные флюорозом, предполагающая увеличение времени протравливания эмали, способствует уменьшению количества случаев неудовлетворительной фиксации брекетов по сравнению со стандартной методикой фиксации.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, флюороз, брекет, фиксация, адгезив.

UDC [616.314+616.716]-007-089.23+616.314.13

Analysis of Investigate the Frequencies of Brackets Debonding Dependence from the Methods for Fixation Bracket System in Patients with Maxillo dental Anomalies Conjunction with Fluorosis

Smaglyuk L.V., Shundryk L.S

Abstract. The high prevalence of disorders in maxillo dental system is considered as a result of a complex effect of endogenous and exogenous factors. One of exogenous factor is influencing unfavorable environmental conditions, such as a high fluoride levels in drinking water that's influence on the whole human body and on formation of its organs and systems, including on the formation of maxillo dental system.

The pathomorphological changes that occur in tissues of tooth with fluorosis are very complicity. The severity of clinical picture of disease is dependence with changes occur in the structure of *tooth enamel* during mineralization.

The composition and structure of tooth enamel affected by fluorosis determine its properties a permeability and solubility, which have an important role for using of adhesive technologies which are using for the fixation bracket system in the treatment of orthodontic patients.

The aim of the research was to determine the frequencies of brackets debonding in the treatment patients with maxillo dental anomalies conjunction with fluorosis depending on the conditions of preparation of tooth enamel for the fixation bracket system.

The patients undergoing orthodontic treatment were divided into 2 groups depending from the methods of fixation brackets: I group – 62 patients (fixation brackets were performed by the standard method, time for

etching *enamel* was – 30 seconds, drying time – 30 seconds); II group – 15 patients (fixation brackets were performed by the proposed method, time for etching *enamel* was – 50 seconds, drying time – 30 seconds). Fixation of the brackets was conducted by direct method using Transbond TM ^{XT} adhesive. Number of fixed brackets were in I group – 1298; II group – 314. During the treatment brackets debonding were fixed after 3, 6, 12 months. Greater frequency of brackets debonding was observed during the 12 months in the I group – 343 cases ($26.4 \pm 1.2\%$), which is on 19.1% more than in the II group – 7.3 ± 1.5 ($p \leq 0.001$).

Conclusions. In the process of orthodontic treatment in patients with maxillofacial anomalies conjunction with fluorosis when we were using a standard technique for fixation brackets, the number of brackets debonding was to 19.1% compared with the group, where was used proposed method for fixation.

The greatest number of brackets debonding was observed in first three months after fixation used the standard methods of fixing.

Due to the proposed methods of preparing to fixation bracket system on tooth affected by fluorosis, the number of cases of unfavorable fixation was during the first three months after treatment. During treatment using by the standard methods for fixation brackets is prevails amount of brackets debonding on the line enamel – adhesive and using a proposed methods on the line adhesive – bracket.

Keywords: maxillofacial anomalies, fluorosis, bracket, fixation, adhesive.

Рецензент – проф. Куроєдова В.Д.

Стаття надійшла 19.06.2015 р.