

А. Х. Хотайт, А. В. Бутвиловский, Д. А. Бантюкова, М. В. Рублевская

ТАКТИКА ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ-ОРТОДОНТОВ ПРИ УДАЛЕНИИ ОСТАТКОВ АДГЕЗИВНОЙ СИСТЕМЫ И ФИКСИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА С ПОВЕРХНОСТИ ЭМАЛИ ЗУБОВ НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В статье проведен анализ тактики врачей-стоматологов-ортодонтотв ($n = 141$) при удалении остатков адгезивной системы и фиксирующего материала с поверхности эмали зубов при снятии брекет-системы. Установлено, что большинство респондентов проводят удаление остатков фиксирующего материала и адгезивной системы самостоятельно ($92,9 \pm 2,16$ на 100 опрошенных; $p < 0,001$), отдавая предпочтение комбинациям «твердосплавный бор+полировочная резинка» и «алмазный бор+полировочная резинка», а из дополнительных методов достоверно предпочитая воздушную полировку зубов. При удалении очищении поверхности эмали при снятии брекетов респонденты достоверно предпочитают алмазные боры с желтой маркировкой, твердосплавные боры с желтой и белой маркировкой и полировочные головки Enchance. Достоверно большая часть ортодонтотв контролирует эффективность очищения поверхности эмали зубов на завершающем этапе ортодонтического лечения исключительно визуально ($72,3\%$; $p < 0,001$).

Ключевые слова: тактика ортодонтотв, завершающий этап ортодонтического лечения, снятие брекетов, анкетирование.

A. H. Hotayt, A. V. Butvilovsky, D. A. Bantuykova, M. V. Rublevskaya

THE TACTICS OF ORTHODONTISTS IN REMOVING THE RESIDUES OF THE ADHESIVE SYSTEM AND FIXING MATERIAL FROM THE SURFACE OF THE ENAMEL OF TEETH AT THE FINAL STAGE OF ORTHODONTIC TREATMENT

The article contains the analysis of the tactics applied by orthodontists ($n=141$) during removal of adhesive remnants from the enamel surface on braces deboning. The majority of the respondents remove the adhesive remnants by themselves ($92,9 \pm 2,16$ per 100 surveyed; $p < 0,001$) applying carbide burs in combination with the rubber head or diamond bur in combined with rubber head, preferring the air polishing among the additional polishing methods. During cleaning procedures majority of the respondents preferred burs with yellow marking, carbide burs with yellow and white marking and polishing heads Enchance. Prevalence of clinicians, who perform only visual control of the polishing procedure on the final stage of orthodontic treatment was statistically significant ($72, 3\%$; $p < 0,001$).

Key words: final stage of orthodontic treatment, braces deboning, survey.

Аномалии прикуса находятся на третьем месте по распространенности среди всех стоматологических заболеваний [1]. Распространенность зубочелюстных аномалий в возрасте 10–15 лет может составлять до 78% [2, 3]. Более чем в 84% случаев для лечения нарушений постоянного прикуса используются брекет-системы в качестве самостоятельного аппарата либо в сочетании с дополнительными аппаратами [4].

В настоящее время большинство брекет-систем фиксируются на фотокомпозиционные материалы. Рядом исследователей *in vitro* установлено, что удаление остатков фиксирующего материала и адгезивной системы с поверхности эмали зубов при дебондинге (снятии) бре-

кет-системы может приводить к различным ятрогенным последствиям [5–10]. В литературе много различных противоречивых данных относительно методов удаления остатков фиксирующего материала и адгезивной системы, отсутствуют конкретные алгоритмы этой процедуры. Кроме этого в Республике Беларусь до настоящего времени не проводилось изучение тактики ортодонтотв относительно очищения поверхности эмали при снятии брекетов, что определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: проанализировать тактику врачей стоматологов-ортодонтотв при удалении остатков адгезивной системы и фиксирующего материала с поверхности эмали зубов на завершающем этапе ортодонтического лечения.

Задачи исследования:

1. Определить, какая доля респондентов проводит удаление остатков фиксирующего материала и адгезивной системы с поверхности эмали зубов самостоятельно и достаточно информирована о технике выполнения данной манипуляции.

2. Установить, какие инструменты и дополнительное оборудование используют респонденты для снятия остатков фиксирующего материала и адгезивной системы с поверхности эмали зубов.

3. Охарактеризовать предпочтения респондентов при выборе боров и полировочных головок для удаления остатков фиксирующего материала и адгезивной системы с поверхности эмали зубов.

4. Оценить способы, применяемые опрошенными ортодонтами для контроля эффективности очищения поверхности эмали зубов на завершающем этапе ортодонтического лечения.

Материал и методы. Проведено анонимное анкетирование врачей стоматологов-ортодонт (141 человек) с помощью самостоятельно разработанного опросника с множественными вариантами ответов. Полученные результаты обработаны методами описательной статистики. Достоверность различий определена по критериям Стьюдента и хи-квадрат.

Результаты и обсуждение. В результате опроса было выявлено, что большинство респондентов проводят удаление остатков фотокомпозита и адгезивной системы самостоятельно (92,9±2,16 на 100 опрошенных; $p < 0,001$) (рис. 1) и нуждаются в предоставлении научно обоснованной информации в данной области (81,6±3,26% врачей, $\chi^2 = 112,4$, $p < 0,001$).

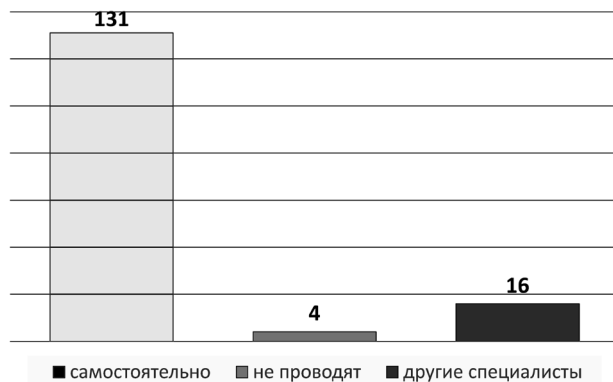


Рис. 1. Распределение респондентов в зависимости от исполнителя процедуры удаления остатков фотокомпозита и адгезивной системы

пандентов проводят удаление остатков фотокомпозита и адгезивной системы самостоятельно (92,9±2,16 на 100 опрошенных; $p < 0,001$) (рис. 1) и нуждаются в предоставлении научно обоснованной информации в данной области (81,6±3,26% врачей, $\chi^2 = 112,4$, $p < 0,001$).

При удалении остатков фотокомпозита и адгезивной системы с поверхности эмали зубов респонденты отдают выраженное предпочтение комбинациям «твердосплавный бор+полировочная резинка» (48,9±4,21 и 37,6±4,08 на 100 опрошенных, соответственно; $p < 0,001$) (рис. 2).

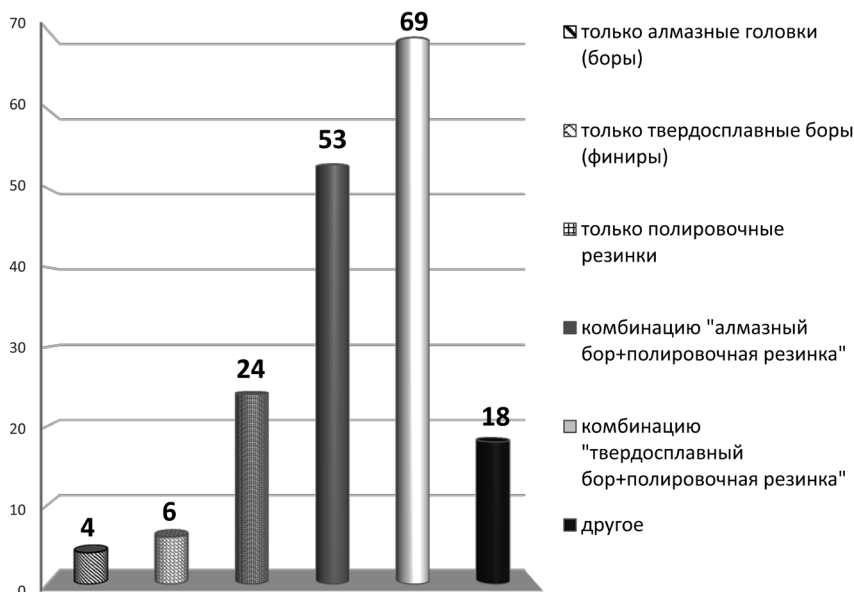


Рис. 2. Предпочтения респондентов в выборе инструментов для удаления остатков фотокомпозита и адгезивной системы

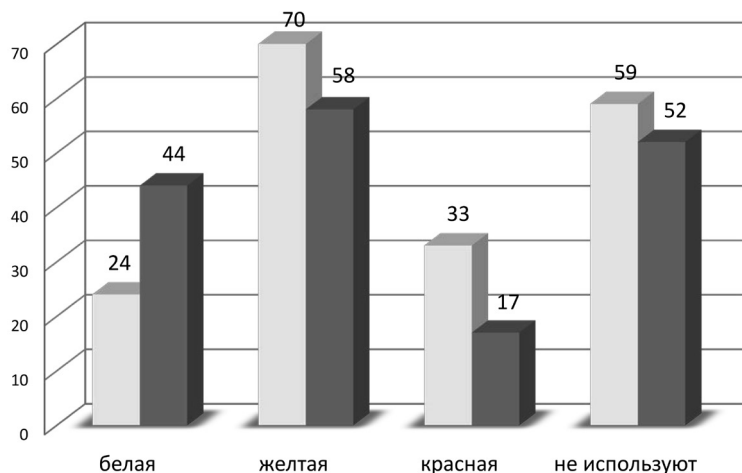


Рис. 3. Предпочтения опрошенных ортодонтонтов в выборе боров для удаления остатков фотокомпозита и адгезивной системы

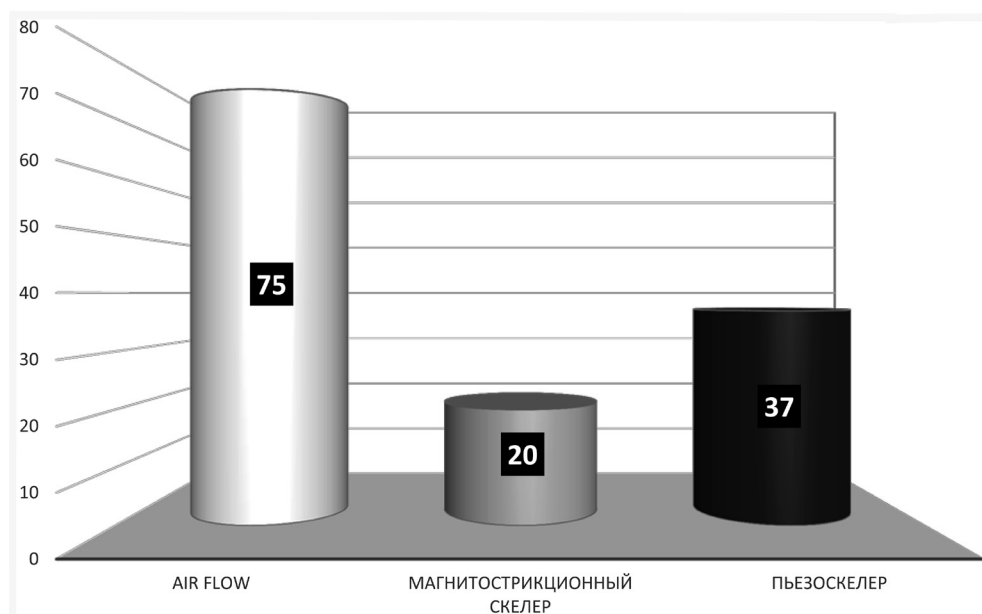


Рис. 4. Дополнительное оборудование, используемое респондентами для удаления остатков фиксирующего материала и адгезивной системы

Респонденты достоверно ($p < 0,001$) предпочитают алмазные боры с желтой маркировкой ($49,6 \pm 4,21$), твердосплавные боры с желтой и белой маркировкой ($41,1 \pm 4,14$ и $31,2 \pm 3,90$ на 100 опрошенных; рис. 3). Установлено выраженное предпочтение полировочных головок Enchance ($56,0 \pm 4,18$ на 100 опрошенных) по сравнению с другими вариантами, доступными на рынке.

Установлено, что из дополнительных методов опрошенные стоматологи-ортодонты достоверно предпочитают воздушную полировку

зубов Airflow ($53,2 \pm 4,20$ на 100 опрошенных; $p < 0,001$) по сравнению с магнитострикционным скелером ($14,2 \pm 2,94$) и пьезоскелером ($26,2 \pm 3,70$ на 100 опрошенных, рис. 4).

Достоверно большая часть ортодонтонтов контролирует эффективность снятия остатков фотокомпозита и адгезивной системы с поверхности эмали зубов исключительно визуально и сразу после снятия брекетов ($72,3 \pm 3,77$ на 100 опрошенных; $p < 0,001$) (рис. 5). Установлено, что 33 респондента ($23,4 \pm 3,57$ на 100 опрошенных) визуально оценивают качество

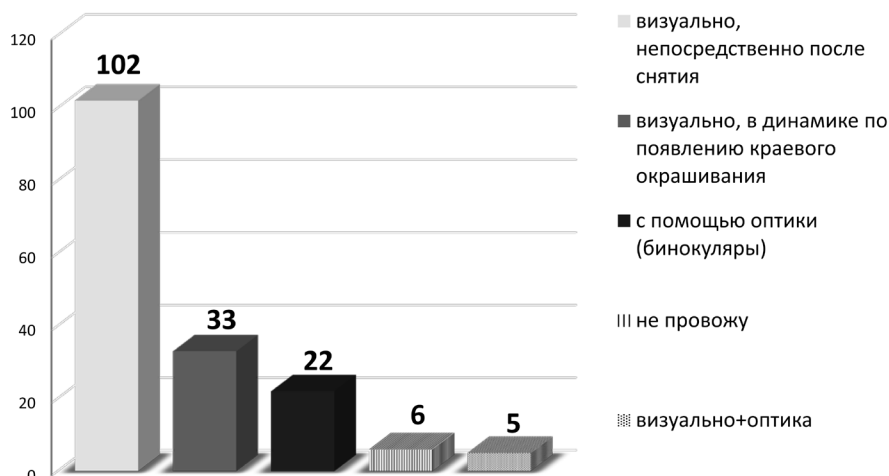


Рис. 5. Способы контроля эффективности удаления остатков фотокомпозиата и адгезивной системы, применяемые опрошенными стоматологами

очитски поверхности эмали в динамике по появлению краевого окрашивания. Необходимо отметить, что о применении оптики на завершающем этапе ортодонтического лечения сообщили только 27 ортодонт (19,1±3,31 на 100 опрошенных).

Выводы

1. Большинство респондентов проводят удаление остатков фиксирующего материала и адгезивной системы самостоятельно (92,9±2,16 на 100 опрошенных; $p < 0,001$) и нуждаются в предоставлении научно обоснованной информации в данной области (81,6±3,26% врачей, $p < 0,001$).

2. При удалении остатков фиксирующего материала и адгезивной системы с поверхности эмали зубов респонденты отдают предпочтение комбинациям «твердосплавный бор+полировочная резинка» и «алмазный бор+полировочная резинка» (48,9±4,21 и 37,6±4,08 на 100 опрошенных, соответственно; $p < 0,001$), а из дополнительных методов достоверно предпочитают Air flow (53,2±4,20 на 100 опрошенных; $p < 0,001$).

3. При удалении остатков фиксирующего материала и адгезивной системы с поверхности эмали зубов респонденты достоверно ($p < 0,001$) предпочитают алмазные боры с желтой маркировкой (49,6±4,21), твердосплавные боры с желтой и белой маркировкой (41,1±4,14

и 31,2±3,90) и полировочные головки Enchance (56,0±4,18 на 100 опрошенных).

4. Достоверно большая часть ортодонт контролирует эффективность очищения поверхности эмали зубов на завершающем этапе ортодонтического лечения исключительно визуально (72,3±3,77 на 100 опрошенных; $p < 0,001$).

Таким образом, данное исследование подтверждает необходимость предоставления стоматологам-ортодонтам научно обоснованной информации по вопросам удаления остатков фиксирующего материала и адгезивной системы, а также определяет направления для дальнейшего изучения *in vitro* применяемых при снятии брекетов инструментов с контролем эффективности очищения поверхности эмали.

Литература

1. Хорошилкина, Ф. Я. Красивая улыбка и красивая осанка – радость для каждого человека и его близких / Ф. Я. Хорошилкина, Л. П. Набатчикова // *Стоматология для всех*. – 2001. – № 3. – С. 12–17.
2. Корнев, А. Г. Эпидемиологическая характеристика зубочелюстных аномалий у детей и подростков в возрасте от 3 до 18 лет, проживающих в крупном городе или сельской местности / А. Г. Корнев, Н. С. Никитина, М. В. Райская // *Стоматол. журн.* – 2005. – № 1. – С. 9–11.
3. Токаревич, И. В. Состояние и перспективы развития ортодонтической помощи в Республике Беларусь / И. В. Токаревич // *Здравоохранение*. – 2000. – № 4. – С. 25–26.
4. Дрогомирецька М. С. Состояние ортодонтической помощи в Украине и перспективы развития / М. С. Дрогомирецька // *Стоматолог.* – 2007. – № 8. – С. 611.

5. Rix D., Foley T. F, Mamandras A. Comparison of bond strength of three adhesives: composite resin, hybrid GIC, and glass-filled GIC. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 2001, vol. 119, pp. 36–42.

6. Brosh T., Kaufman A., Balabanovsky A., Vardimon A. D. In vivo debonding strength and enamel damage in two orthodontic debonding methods. J Biomech. 2005, vol. 38, pp. 1107–13.

7. Su M. Z., Lai E. H., Chang J. Z., Chen H. J., Chang F. H., Chiang Y. C. et al. Effect of simulated debracketing on enamel damage. J Formos Med Assoc. 2012. vol. 111, pp. 560–6.

8. Larmour C. J., McCabe J. F., Gordon P. H. An ex vitro investigation into the effects of chemical solvents on the

debond behaviour of ceramic orthodontic brackets. Br J Orthod. 1998, vol. 25 (1), pp. 35–9.

9. Ahrari F., Akbari M., Akbari J., Dabiri G. Enamel surface roughness after debonding of orthodontic brackets and various clean-up techniques. Journal of Dentistry 2013, vol. 10, pp. 82–93.

10. Janiszewska-Olszowska J., Tandecka K., Szatkiewicz T., Sporniak-Tutak K., Grocholewicz K. Three-dimensional quantitative analysis of adhesive remnants and enamel loss resulting from debonding orthodontic molar tubes. Head & Face Medicine 2014, pp. 10–37.

Поступила 10.08.2018 г.