

**Заключение**

Результаты нашего исследования показали, что сиаладеноз осложняет забор смешанной слюны вследствие снижения саливации и повышения ее вязкости, в том числе в течение проводимой заместительной гормональной терапии. Тем не менее содержание диагностически важных стероидных гормонов в слюне адекватно отражает степень развития заболевания и эффективность проводимой терапии, позволяя дифференцировать пациентов из различных групп. Установлены ориентировочные референсные значения концентраций стероидных гормонов в слюне в норме и при гипогонадизме, предложен практический метод для принятия диагностического решения.

**Финансирование:** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Bhasin S., Pencina M., Jasuja G.K., Travison T.G. et al. Reference ranges for testosterone in men generated using liquid chromatography tandem mass spectrometry in a community-based sample of healthy nonobese young men in the Framingham Heart Study and applied to three geographically distinct cohorts. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2011; 96 (8): 2430–9.
2. Lunenfeld B., Mskhalaya G., Zitzmann M., Arver S. et al. Recommendations on the diagnosis, treatment and monitoring of hypogonadism in men. *Aging Male.* 2015; 18 (1): 5–15.
3. Taylor A.E., Keevil B., Huhtaniemi I.T. Mass spectrometry and immunoassay: how to measure steroid hormones today and tomorrow. *Eur. J. Endocrinol.* 2015; 173 (2): D1–12.
4. Goncharov N., Katsya G., Dobracheva A., Nizhnik A. et al. Diagnostic

significance of free salivary testosterone measurement using a direct luminescence immunoassay in healthy men and in patients with disorders of androgenic status. *Aging Male.* 2006; 9 (2): 111–22.

5. Афанасьев В.В. *Слюнные железы. Болезни и травмы. Руководство для врачей.* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012.
6. *Методика (метод) измерений массовой концентрации стероидных гормонов в пробах крови методом жидкостной хроматографии – тандемной масс-спектрометрии.* МУ 08-47/376. Томск: ФГБОУ ВПО «Томский политехнический университет»; 2015.

**REFERENCES**

1. Bhasin S., Pencina M., Jasuja G.K., Travison T.G. et al. Reference ranges for testosterone in men generated using liquid chromatography tandem mass spectrometry in a community-based sample of healthy nonobese young men in the Framingham Heart Study and applied to three geographically distinct cohorts. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2011; 96 (8): 2430–9.
2. Lunenfeld B., Mskhalaya G., Zitzmann M., Arver S. et al. Recommendations on the diagnosis, treatment and monitoring of hypogonadism in men. *Aging Male.* 2015; 18 (1): 5–15.
3. Taylor A.E., Keevil B., Huhtaniemi I.T. Mass spectrometry and immunoassay: how to measure steroid hormones today and tomorrow. *Eur. J. Endocrinol.* 2015; 173 (2): D1–12.
4. Goncharov N., Katsya G., Dobracheva A., Nizhnik A. et al. Diagnostic significance of free salivary testosterone measurement using a direct luminescence immunoassay in healthy men and in patients with disorders of androgenic status. *Aging Male.* 2006; 9 (2): 111–22.
5. Afanas'ev V.V. *Salivary gland. Illness and injuries. A guide for physicians.* Moscow: GEOTAR-Media; 2012.
6. *The technique (method) of measurement of mass concentration of steroid hormones in blood samples by liquid chromatography – tandem mass spectrometry.* MU 08-47/376. Tomsk: "Tomsk Polytechnic University"; 2015.

Поступила 15.12.17  
Принята в печать 29.01.17

© КОСЮГА С.Ю., БОТОВА Д.И., 2017

УДК 616.61-083-084:374

*Косюга С.Ю., Ботова Д.И.*

## ОЦЕНКА УРОВНЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603950, Нижний Новгород

*В процессе длительного ортодонтического лечения возникают различные осложнения, связанные со снижением уровня гигиены. Статья посвящена изучению гигиенического состояния полости рта и уровня стоматологического просвещения в динамике у пациентов, находящихся на ортодонтической коррекции. Проведено обследование и анкетирование 40 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет с несъемными ортодонтическими конструкциями. У пациентов спустя 12 мес использования брекет-системы происходило ухудшение гигиенического состояния полости рта. Необходимо тщательно информировать пациентов о средствах и предметах гигиены, их рациональном использовании в зависимости от сроков ортодонтического лечения и стоматологического статуса.*

**Ключевые слова:** стоматологическое просвещение; гигиена полости рта; несъемная ортодонтическая техника; осложнения.

**Для цитирования:** Косюга С.Ю., Ботова Д.И. Оценка уровня стоматологического просвещения и гигиены полости рта пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении. *Российский стоматологический журнал.* 2017; 21 (2): 82–84. DOI 10.18821/1728-2802.2017.21(2):82-84

*Kosyuga S.Yu., Botova D.I.*

EVALUATION OF DENTAL EDUCATION AND ORAL HYGIENE OF PATIENTS UNDERGOING ORTHODONTIC TREATMENT

State Educational Establishment of Higher Professional Training Nizhny Novgorod State Medical Academy of the Ministry of Public Health of the Russian Federation

**Для корреспонденции:** Ботова Дарья Игоревна, очный аспирант кафедры стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО «НиЖГМА» Минздрава России, E-mail: [fantasize@yandex.ru](mailto:fantasize@yandex.ru)

*During long-term orthodontic treatment there are various complications associated with a reduction in the level of hygiene. The article is devoted to the study of the hygienic condition of the oral cavity and the level of dental education in dynamics in patients undergoing orthodontic treatment. The examination and questioning of 40 patients aged from 18 to 35 years with fixed orthodontic appliances. In patients after 12 months of use braces deteriorating hygienic condition of the oral cavity. Care should be taken to inform patients about the care products and hygiene items, and their rational use, depending on the timing of orthodontic treatment and dental status.*

**Key words:** dental education; oral hygiene; non-removable orthodontic appliances; complications.

**For citation:** Kosyuga S.Yu., Botova D.I. Evaluation of dental education and oral hygiene of patients undergoing orthodontic treatment. *Rossiyskiy stomatologicheskiy zhurnal*. 2017; 21 (1): 82-84. DOI 10.18821/1728-2802.2017.21(1):82-84.

**For correspondence:** Botova Darya Igorevna, postgraduate student of the Department of Pediatric Dentistry, E-mail: fantasize@yandex.ru

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Acknowledgments.** The study had no sponsorship.

Received 09.02.17

Accepted 28.02.17

## Введение

Наиболее эффективным методом в приобретении красивой улыбки и ровных зубных рядов служит использование несъемной ортодонтической техники – брекет-системы. Количество взрослых пациентов, применяющих в качестве ортодонтического лечения брекет-систему, год за годом неуклонно растет [1]. В процессе длительного ортодонтического лечения могут возникнуть различные осложнения, связанные со снижением уровня гигиены рта [2–4], так как все несъемные ортодонтические конструкции (НОК) создают условия для появления новых нетипичных областей накопления зубного налета – одного из ведущих факторов в возникновении основных стоматологических заболеваний [5].

В полости рта при фиксации брекет-системы появляются дополнительные ретенционные участки, на которых происходит аккумуляция зубного налета. К таким участкам относятся непосредственно сами брекеты, дуги, цепочки, пружины, кнопки, лигатуры. Известно, что количество *Str. mutans* и *Lactobacillus spp.* больше на эластических лигатурах, чем металлических, и преимущественно на нижней челюсти [6]. Таким образом, брекет-система приводит к изменению соотношения компонентов микробной флоры в полости рта, способствует увеличению не только количественного, но и качественного состава микрофлоры [7].

Большинство пациентов испытывают определенные сложности при проведении гигиенических процедур, связанные с дискомфортом и болезненностью при чистке зубов, наличием большого количества труднодоступных участков, а также боязнью повредить ортодонтическую конструкцию. В результате могут возникнуть такие осложнения, как катаральный и гипертрофический гингивит [8], деминерализация эмали с последующим образованием кариозных полостей [2].

Многие авторы подчеркивают, что необходимо уделять особое внимание обучению и тщательному контролю гигиены полости рта, санитарно-просветительской работе среди пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении [9], что актуально не только у детей, но и взрослых [10].

Цель данной работы – изучение гигиенического состояния полости рта и уровня стоматологического просвещения в динамике у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении.

## Материал и методы

Было обследовано 40 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет с НОК, находящихся на ортодонтическом лечении в течение 1 мес. Повторные осмотры осуществляли через 3, 6, и 12 мес. Пациентам проводился комплекс мероприятий: профессиональная гигиена полости рта, обучение индивидуальной гигиене рта и ортодонтических конструкций с подбором средств (зубная паста, ополаскиватель, пенка) и предметов (зубная щетка, ершик, монопучковая щетка, суперфлосс)

гигиены, контролируемая чистка зубов, коррекция диеты. Оценка стоматологического статуса пациентов осуществлялась в соответствии с рекомендациями и критериями ВОЗ (2013). Для обследования использовали разработанную индивидуальную карту пациента и анкету для определения стоматологического просвещения на этапах исследования. Для оценки гигиенического состояния полости рта использовали индекс ИГР-У (OHI-S, Green J.C., Vermillion J.K., 1964).

## Результаты

Значение упрощенного индекса гигиены в среднем у пациентов в начале исследования составило  $0,79 \pm 0,008$  балла, что соответствует хорошему уровню гигиены полости рта. Через 3 мес –  $0,85 \pm 0,009$  балла, что связано с постановкой брекет-системы на нижнюю челюсть и усложнением гигиенических процедур. У пациентов через 6 и 12 мес наблюдения уровень гигиены полости рта составил  $1,14 \pm 0,01$  и  $1,18 \pm 0,014$  балла и оценивался как удовлетворительный, что связано с использованием различных эластических колец, цепочек и пр., усложняющих выполнение гигиенического ухода за полостью рта.

В начале исследования, согласно данным анкетирования, пациенты для ежедневной гигиены полости рта использовали: 97,5% мануальную щетку, 75% ортодонтическую щетку, 100% ершик, 52,5% монопучковую щетку, 2,5% суперфлосс, 5% ирригатор.

57,5% пациентов ополаскивали полость рта водой после каждого приема пищи, 32,5% использовали ополаскиватели, 10% пациентов применяли для очищения полости рта специализированную пенку.

По кратности проводимых гигиенических процедур распределение было следующим: 10% пациентов чистили зубы 1 раз в день, 70% – 2 раза в день, 20% – 3 раза в день.

Через 3 мес наблюдения анкетирование показало следующие результаты: 92,5% пациентов использовали мануальную щетку, 75% – ортодонтическую щетку, 100% – ершик, 57,5% – монопучковую щетку, 2,5% – суперфлосс, 5% – ирригатор.

27,5% пациентов использовали ополаскиватели, 12,5% – специализированную пенку для очищения полости рта, 80% пациентов ополаскивали полость рта водой после каждого приема пищи. Так, 5% пациентов чистили зубы 1 раз в день, 62,5% – 2 раза в день, 32,5% – 3 раза в день.

Через 6 мес мы наблюдали следующие результаты: 95% пациентов пользовались мануальной щеткой, 70% – ортодонтической щеткой, 95% – ершиком, 57,5% – монопучковой щеткой, 5% – суперфлоссом, 7,5% – ирригатором.

57,5% пациентов применяли ополаскиватели, 12,5% – специализированную пенку, 87,5% ополаскивали полость рта водой после каждого приема пищи.

5% пациентов чистили зубы 1 раз в день, 60% – 2 раза в день, 35% – 3 раза в день.

Через 12 мес 97,5% пациентов пользовались мануальной

щеткой, 60% – ортодонтической щеткой, 95% – ершиком, 57,5% – монопучковой щеткой, 5% – суперфлоссом, 7,5% – ирригатором.

42,5% пациентов применяли ополаскиватели, 15% – специализированную пенку, 90% ополаскивали полость рта водой после каждого приема пищи.

5% пациентов чистили зубы 1 раз в день, 60% – 2 раза в день, 35% – 3 раза в день.

В начале исследования всем пациентам перед постановкой брекетов проводилась профессиональная гигиена полости рта у врача-терапевта или гигиениста стоматологического с помощью аэр-фло, щеточек и/или ультразвукового скейлера. Далее врач-ортодонт рекомендовал проводить профессиональную гигиену каждые 3 мес. Однако, по данным наших исследований, через 3 мес от начала наблюдения только 62,5% пациентов приходили на профессиональную гигиену, через 6 мес 75% пациентов, а через 12 мес 90%.

## Заключение

Таким образом, необходимо тщательно информировать пациентов о средствах и предметах гигиены полости рта и их рациональном использовании в зависимости от стоматологического статуса и сроков ортодонтического лечения. Довольно часто врач-ортодонт не располагает достаточным временем на контроль и обучение данных пациентов ввиду особенностей приема, поэтому в клиниках, где пациентам проводят ортодонтическое лечение, необходимо иметь в штате врача-стоматолога терапевта и гигиениста стоматологического, в задачи которых входит улучшение гигиены полости рта, повышение уровня стоматологического просвещения, формирование у пациентов мотивированного отношения к гигиеническим процедурам как неотъемлемой части не только успешного ортодонтического лечения, но и здоровья организма в целом, а также предоставление пациентам памяток по уходу за полостью рта.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мягкова Н.В., Стяжкин Н.В. Современные возможности лечения взрослых пациентов с челюстной формой нарушения окклюзии. *Проблемы стоматологии*. 2011; 5: 56–61.
2. Бекирова Ф.М., Ларькина Е. А., Гянджали Н. Т. Ошибки и осложнения при ортодонтическом лечении. *БМИК*. 2013; 9: 1077.
3. Децьк О.Р., Долгих Е.А. Гигиеническое состояние полости рта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении. *Вестник Здоровья и Образование в XXI веке*. 2008; 5: 227.
4. Усачев В.В., Жук А.О., Суетенков Д.Е., Захаров А.В. Сравнительная оценка эффективности средств гигиены полости рта, содержащих комплекс Триклогард и растительные экстракты, у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной дуговой аппаратуры. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2011; 1: 334–6.
5. Денисова, Ю.Л. Периодонтальный статус у больных с зубочелюстно-лицевыми аномалиями в период ортодонтического

лечения современной несъемной техникой. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2004; 1–2: 55–7.

6. Свириденкова Е.С. Гигиеническое состояние ортодонтических лигатур: клинико-лабораторное исследование. *Смоленский медицинский альманах*. 2016; 1: 209–13.
7. Халиуллина Г.Р., Блашкова С.Л., Мустафин И.Г. Совершенствование комплекса лечебных мероприятий у пациентов с хроническим катаральным гингивитом на этапах ортодонтического лечения несъемной техникой. *Казанский медицинский журнал*. 2014; 2: 250–3.
8. Эльдарханов Д.Х., Вдовин А.К. Гипертрофический гингивит как реакция на ортодонтическое лечение. *БМИК*. 2015; 10: 1257–8.
9. Клитинская О.В. Психологические аспекты мотивации пациентов, которые имеют несъемные ортодонтические конструкции к ежедневной гигиене полости рта. *Вісник проблем біології і медицини*. 2013; 1: 242–4.
10. Гонтарев С.Н., Чернышова Ю.А., Федорова И.Е., Гонтарева И.С. Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта при использовании съемной и несъемной ортодонтической аппаратуры. *Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация*. 2013; 154 (11): 15–8.

## REFERENCES

1. Myagkova N.V., Styazhkin N.V. Current treatment options for adult patients with mandibular form of violation of occlusion. *Problemy stomatologii*. 2011; 5: 56–61. (in Russian)
2. Bekirova F.M., Lar'kina E. A., Gyandzhali N. T. Mistakes and complications in orthodontic treatment. *BMIK*. 2013; 9: 1077. (in Russian)
3. Detsyk O.R., Dolgikh E.A. Hygiene oral health in patients undergoing orthodontic treatment. *Vestnik Zdorov'e i Obrazovanie v XXI veke*. 2008; 5: 227. (in Russian)
5. Usachev V.V., Zhuk A.O., Suetenkov D.E., Zakharov A.V. Comparative evaluation of the effectiveness of oral hygiene products containing complex Triklogard and plant extracts, in patients undergoing treatment with fixed orthodontic apparatus. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal*. 2011; 1: 334–6. (in Russian)
6. Denisova Yu.L. Periodontal status in patients with tooth-maxillo-facial anomalies during orthodontic treatment of modern non-removable appliances. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. 2004; 1–2: 55–7. (in Russian)
7. Sviridenkova E.S. Hygienic condition orthodontic ligatures: clinical and laboratory research. *Smolenskiy meditsinskiy al'manakh*. 2016; 1: 209–13. (in Russian)
8. Khaliullina G.R., Blashkova S.L., Mustafin I.G. Improving the complex therapeutic measures in patients with chronic catarrhal gingivitis at the stages of orthodontic treatment with braces. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2014; 2: 250–3. (in Russian)
9. El'darkhanov D.Kh., Vdovin A.K. Hypertrophic gingivitis as a reaction to orthodontic treatment. *BMIK*. 2015; 10: 1257–8. (in Russian)
10. Klitinskaya O.V. Psychological aspects of motivation of patients who have non-removable orthodontic design to daily oral hygiene. *Visnik problem biologii i meditsini*. 2013; 1: 242–4. (in Russian)
11. Gontarev S.N., Chernyshova Yu.A., Fedorova I.E., Gontareva I.S. Inflammatory diseases of the mucosa of the mouth using removable and non-removable orthodontic devices. *Nauchnye vedomosti Bel-GU. Seriya: Meditsina. Farmatsiya*. 2013; 154 (11): 15–8. (in Russian)

Поступила 09.02.17

Принята в печать 28.02.17