

ДИАГНОСТИКА ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Бриль Е.А., Смирнова Я.В., Федорова Т.В., Бриль В.И.

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Россия (660022, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, улица Партизана Железняка, дом 1), e-mail: yavs.smirnova@mail.ru

С целью определения риска развития основных стоматологических заболеваний на этапах аппаратурного лечения в течение двух лет было проведено обследование 124 условно здоровых подростков в возрасте 12–16 лет с I–III степенями скучности зубов, находившихся на лечении у врача-ортодонта с использованием съемной и несъемной ортодонтической техники. У всех пациентов один раз в шесть месяцев осуществлялось изучение стоматологического статуса с использованием индексов: КПУ зубов, Грина-Вермилиона, РМА в модификации Parma, ТЭР-тест. Выявлены высокие показатели индексов гигиены и гингивита в обеих группах через 6 и 12 месяцев, причем у пациентов с брекет-системой данные значения были на порядок выше на протяжении всего периода лечения. Тенденция к улучшению состояния тканей пародонта отмечалась лишь через полтора года от начала исследования. Осмотры через 12 и 24 месяца показали увеличение значений индекса КПУ и снижение устойчивости эмали зубов к кариесу во всех обследуемых группах.

Ключевые слова: диагностика кариеса зубов, диагностика воспалительных заболеваний пародонта, подростки, ортодонтическое лечение, съемные ортодонтические аппараты, брекет-система.

DIAGNOSIS OF MAJOR DENTAL DISEASES ON STAGES OF ORTHODONTIC TREATMENT

Bril E.A., Smirnova Y.V., Fedorova T.V., Bril V.I.

State budget institution of higher professional education "Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenezkiy" Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia (660022, Krasnoyarsk, P.Zheleznyaka St., 1), e-mail: yavs.smirnova@mail.ru

We conducted survey 124 conditionally healthy adolescents aged 12-16 years with I-III degrees of crowding of teeth, they were treated by a doctor-orthodontist and used removable and non-removable orthodontic appliances. Patients examination was conducted for two years in order to determine the risk of development major dental diseases at stages of orthodontic treatment. Once every six months for all patients was carried the study out with the use of DEF caries index, index of oral hygiene Greene-Vermillion (OHI-S), papillary marginal alveolar index in modification Parma, test of resistance of the enamel. We determined high levels of indexes of gingivitis and hygiene in both groups after 6 and 12 months of treatment. In the group of patients with brackets these values were much higher during the entire treatment period. The trend towards improvement of the periodontal tissues was observed only after a year and a half from the beginning of the study. Examinations in 12 and 24 months was showed an increase in value of the DEF caries index and reducing resistance of tooth enamel to decay in all the surveyed groups.

Keywords: diagnosis of caries, diagnosis of inflammatory periodontal diseases, teenagers, orthodontic treatment, removable orthodontic appliances, bracket-system.

В настоящее время существует достаточно сведений об этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний пародонта и кариеса зубов [1; 2; 4]. Несмотря на это, отсутствует снижение частоты встречаемости данных патологий. Отечественные и зарубежные исследователи отмечают приоритетное влияние патогенной микрофлоры в развитии стоматологических заболеваний [2-4; 6], а ухудшение гигиенического состояния полости рта на фоне лечения с применением съемной и несъемной ортодонтической техники – одним из ключевых факторов риска развития данных патологий [2; 3; 5-7].

По данным Е.С. Брянцевой (2011), через 12 месяцев аппаратурного лечения у врача-ортодонта с использованием несъемной ортодонтической техники повышается риск возникновения кариозного процесса в пришеечной области и на гладкой поверхности фронтальной группы зубов [1]. Установлено, что изменения клинических параметров тканей пародонта, возникающие в результате применения таких конструкций, частично нормализуются только спустя 3 месяца после их снятия [7]. Однако до настоящего времени нет данных о состоянии тканей полости рта у лиц с I–III степенью скученности зубов на этапах аппаратурного лечения.

Цель исследования

Изучить в динамике состояние тканей полости рта у подростков с I–III степенью скученности зубов на этапах аппаратурного лечения у врача-ортодонта.

Материалы и методы исследования

Нами было проведено исследование стоматологического статуса у 124 условно здоровых подростков с I–III степенью скученности зубов в возрасте 12–16 лет, находящихся на аппаратурном лечении у врача-ортодонта, проживающих с момента рождения в г. Красноярске, обладающих компенсированной степенью активности кариеса зубов, клинически здоровыми тканями пародонта.

Обследуемые были распределены на три группы: группу контроля составили подростки без ортодонтического лечения (39 человек), группа № 1 – пациенты, находящиеся на лечении с использованием съемных ортодонтических аппаратов (42 подростка), группа № 2 – подростки с брекет-системой (43 подростка).

До начала лечения все пациенты были обучены стандартной методике чистки зубов. Контролируемую гигиену полости рта у подростков всех групп проводили три раза в неделю на протяжении первого месяца, далее два раза в месяц в течение девяти месяцев, и затем один раз каждые два месяца.

У всех обследуемых один раз в шесть месяцев осуществлялось изучение стоматологического статуса с использованием индексов КПУ зубов для определения интенсивности кариеса постоянных зубов. Определяли: индекс Greene-Vermillion (ОHI-S) для характеристики гигиены полости рта, индекс РМА в модификации Parma для оценки степени тяжести гингивита, тест эмалевой резистентности (ТЭР-тест) с целью определения кислотоустойчивости эмали зубов.

Результаты исследования

До начала ортодонтического лечения у всех пациентов регистрировался неудовлетворительный уровень гигиены полости рта (рис. 1).

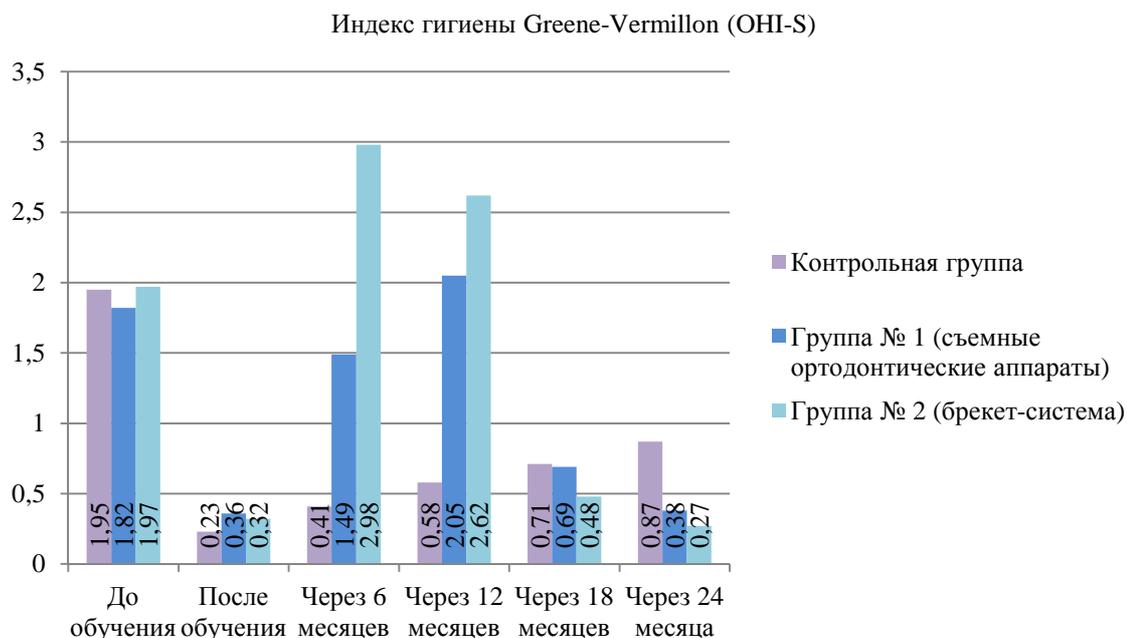


Рис. 1. Результаты определения индекса гигиены у подростков с I-III степенью скученности зубов на этапах ортодонтического лечения

Однако после обучения стандартному методу чистки зубов и проведения контролируемой гигиены значения данного показателя существенно снизились. Спустя 6 месяцев после начала аппаратного лечения мы наблюдали значительное повышение показателей индекса гигиены в группах № 1 и № 2 по отношению к контрольной. Так, у обследуемых со съёмными ортодонтическими аппаратами уровень гигиены полости рта снизился в 4,1 раза, а у пациентов с брекет-системой – в 9,3 раза. Высокие значения отмечались и через год аппаратного лечения у пациентов обеих групп сравнения. Так, в группе № 2 к концу первого года регистрировался плохой уровень гигиены полости рта ($2,62 \pm 0,03$ балла), а в группе № 1 – неудовлетворительный ($2,05 \pm 0,05$ балла). Через полтора года от начала лечения показатель индекса гигиены у подростков со съёмными и несъёмными аппаратами оценивался как хороший ($0,69 \pm 0,03$ и $0,48 \pm 0,05$ балла соответственно). Через два года – значение показателей индекса гигиены у пациентов группы № 2 было достоверно ниже ($p < 0,05$), чем в группе 1.

Анализ состояния тканей пародонта у обследуемых показал, что во всех трех группах до начала аппаратного лечения были выявлены высокие значения индекса гингивита (рис. 2).

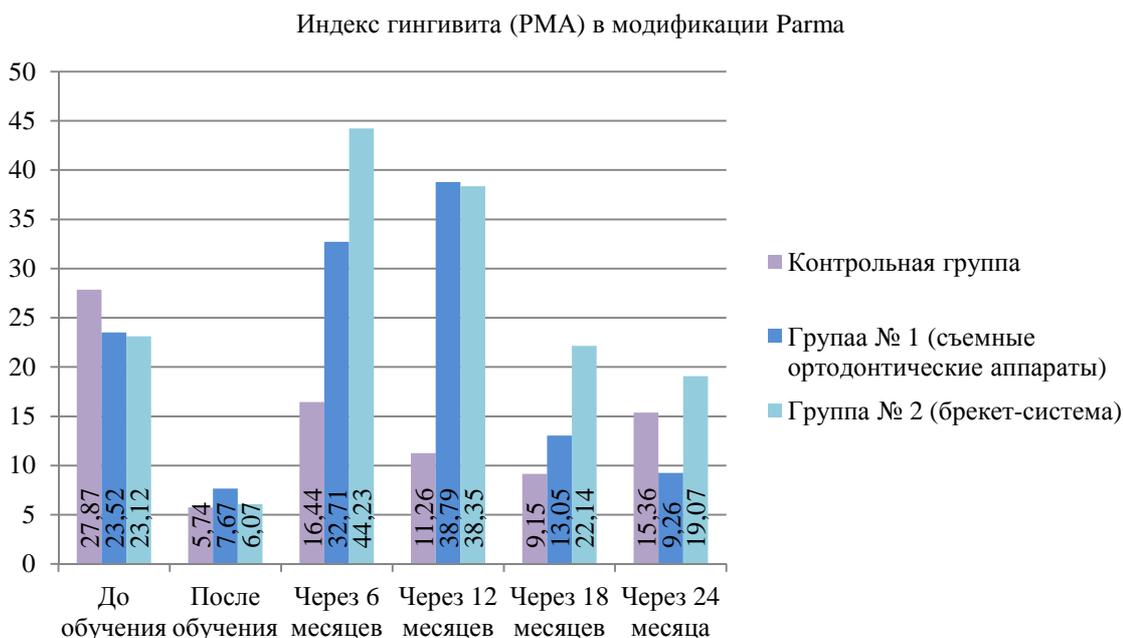


Рис. 2. Результаты определения индекса гингивита (РМА) у подростков с I-III степенью скученности зубов на этапах ортодонтического лечения

После обучения гигиене полости рта значение показателей данного индекса достоверно снижалось у всех пациентов. Однако через полгода после фиксации съёмных и несъёмных аппаратов вновь отмечались высокие показатели в группах сравнения ($32,71 \pm 1,05\%$ и $44,23 \pm 2,34\%$ соответственно), что соответствует средней степени тяжести гингивита у подростков 1 и 2 групп. Тенденция к улучшению состояния тканей пародонта отмечалась лишь через полтора года от начала аппаратного лечения (группа № 1 – $13,05 \pm 1,07\%$, группа № 2 – $22,14 \pm 1,49\%$). При этом показатели в группе подростков с брекет-системой были выше по сравнению с остальными группами и возрастали с увеличением срока аппаратного лечения.

На первичном осмотре анализ степени структурно-функциональной резистентности эмали зубов у подростков всех трех групп показал высокую устойчивость к кариесу. Через 12 месяцев значение данного показателя в контрольной группе увеличилось в 1,4 раза, а в группах № 1 и № 2 в 1,5 и 2,2 раза соответственно. Спустя 2 года аппаратного лечения у подростков со съёмными ортодонтическими аппаратами показатель резистентности эмали увеличился в 1,8 раза по сравнению с первичным осмотром и составил $4,12 \pm 0,25$, у пациентов с брекет-системой – в 2,4 раза и был равен $5,51 \pm 0,29$ балла (рис. 3).

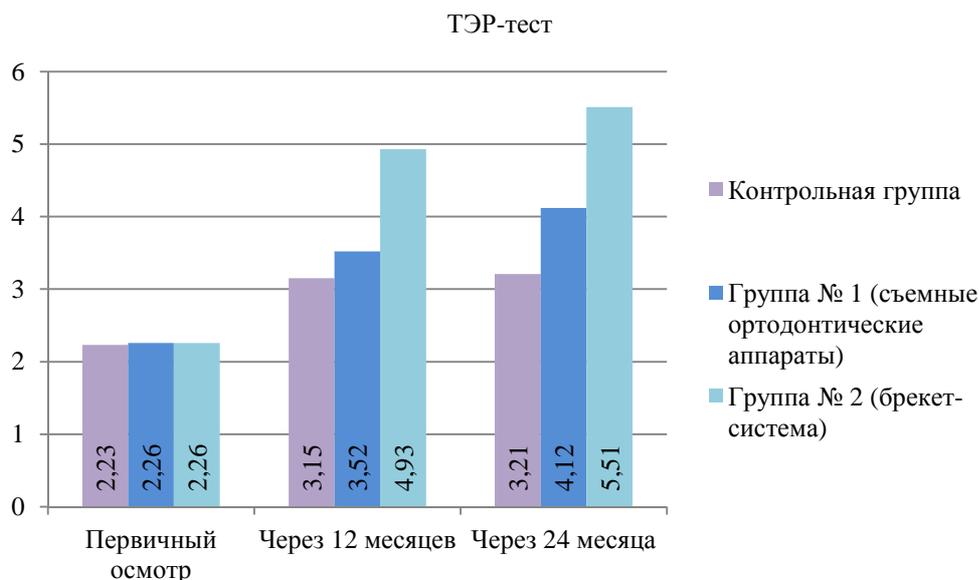


Рис. 3. Результаты определения структурно-функциональной резистентности эмали у подростков с I-III степенью скученности зубов на этапах ортодонтического лечения

На момент первичного осмотра пациенты трех обследуемых групп обладали умеренной степенью поражаемости зубов кариесом. Из рисунка 4 видно, что повторные осмотры через 12 и 24 месяца показали увеличение значений индекса КПУ. Через год лечения съёмной ортодонтической аппаратурой интенсивность кариеса зубов у подростков данной группы увеличилась в 3,5 раза, а через два года еще в 1,3 и составляла $8,86 \pm 0,42$. У пациентов с брекет-системой спустя год показатель вырос в 4, а через 24 месяца еще в 1,5 раза.

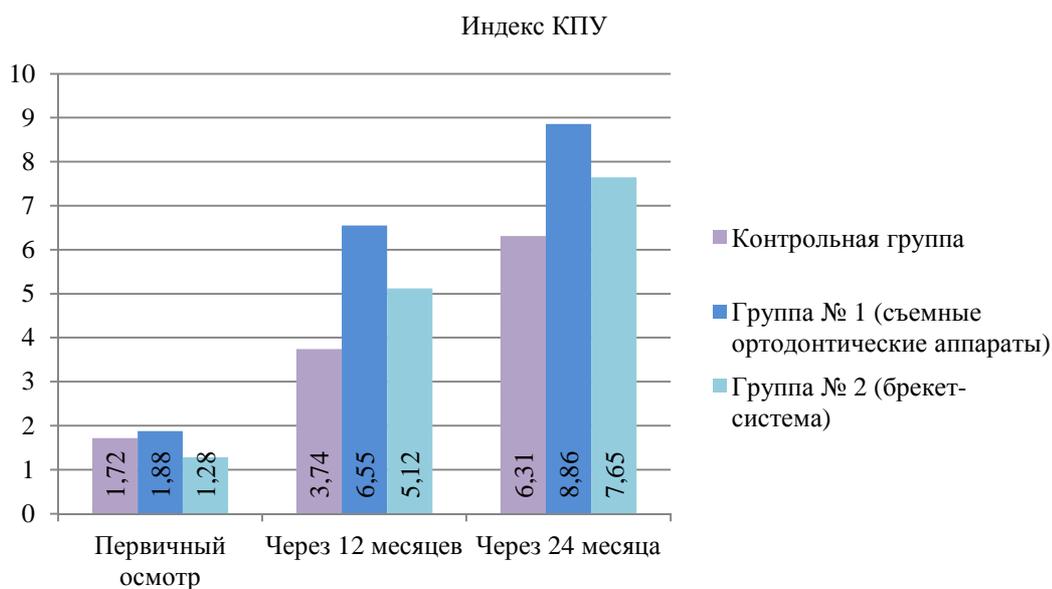


Рис. 4. Результаты определения интенсивности кариеса зубов у подростков с I-III степенью скученности зубов на этапах ортодонтического лечения

Выводы

1. На этапах лечения съёмными ортодонтическими аппаратами регистрируются высокие значения индексов РМА, гигиены, КПУ. Отмечается увеличение интенсивности кариозного процесса и снижение структурно-функциональной резистентности эмали с увеличением срока аппаратного лечения.
2. Аппаратурное лечение с применением несъёмной ортодонтической техники приводит к резкому ухудшению гигиенического состояния полости рта в первые 6 месяцев после фиксации аппаратов. На протяжении всего периода лечения регистрируются высокие значения индекса гингивита, нарастающий темп увеличения интенсивности кариозного процесса и высокие значения ТЭР-теста на протяжении всего периода ортодонтического лечения.

Таким образом, распространенность основных стоматологических заболеваний у ортодонтических пациентов остается высокой и не имеет тенденции к стабилизации. Изучение состояния полости рта у подростков с I–III степенью скученности зубов в течение двух лет ортодонтического лечения позволило выявить ряд характерных его особенностей по сравнению с контрольной группой и в зависимости от вида и срока аппаратного лечения. В связи с этим рекомендуем обязательное определение пародонтальных индексов, индекса гигиены, структурно-функциональной резистентности эмали, обучение стандартной методике чистки зубов, а также проведение контролируемой гигиены у всех пациентов до фиксации съёмных и не съёмных ортодонтических аппаратов, не исключая тех пациентов, которые отказываются от лечения.

Список литературы

1. Брянцева Е.С., Семенов М.Г., Сатыго Е.А. Оценка динамики активности кариозного процесса у подростков 16-18 лет на этапах ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий с использованием несъёмной техники // Институт стоматологии. – 2011. – № 1. – С. 80-81.
2. Грудянов А.И. Изменения состава микрофлоры зубодесневой борозды в процессе ортодонтического лечения // Стоматология. – 2012. – № 3. – С. 61-64.
3. Никитин В.В., Пашкова Г.С., Картон Е.А., Исаджанян К.Е., Попова В.М. Изучение эффективности применения средства на основе бактериофагов в комплексном лечении гингивита у пациентов с несъёмными ортодонтическими конструкциями // Пародонтология. – 2014. – № 3 (72). – С. 36-43.

4. Николаева Е.Н., Царев В.Н., Ипполитов Е.В. Пародонтопатогенные бактерии – индикаторы риска возникновения и развития пародонтита (часть I) // Стоматология для всех. – 2011. – № 3. – С. 4-9.
5. Павловская Я.В., Гиоева Ю.А., Царев В.Н., Николаева Е.Н. Диагностика состава пародонтопатогенной микрофлоры у пациентов, нуждающихся в ортодонтическом лечении, с помощью молекулярно-генетического метода ПЦР // Ортодонтия. – 2013. – № 4 (64). – С. 6-8.
6. Суетенков Д.Е., Захаров А.В., Леонова В.А. Уровень гигиены полости рта при использовании ортодонтических микроимплантатов // Стоматология детского возраста. – 2011. – № 1. – С. 64-68.
7. Madlena Melinda Влияние аминифторида и фторида олова на аккумуляцию зубного налета и состояние десны у пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями: пилотное исследование / Melinda Madlena, Jolan Banoczy, Gergely Gotz, Sandor Marton, Miklos Kaan Jr, Gabor Nagy // DentalForum. – 2014. – № 1 (52). – С. 2-7.

Рецензенты:

Галонский В.Г., д.м.н., заведующий кафедрой-клиникой ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г. Красноярск;

Бакшеева С.Л., д.м.н., заведующая кафедрой-клиникой терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г. Красноярск.