

ВЛИЯНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ТКАНИ ОРГАНИЗМА И ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУБЪЕКТИВНЫХ ДАННЫХ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Занина Ангелина Вадимовна

E-mail: Angelina.zanina200311@gmail.com

Научный руководитель: Кириенкова Е.А., к.м.н., доцент кафедры
терапевтической стоматологии, SPIN-код: 1438-7209, AuthorID: 823184

В статье представлено описание результатов анкетирования пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием несъемных брекет-систем и не находящихся на ортодонтическом лечении. Проведен сравнительный анализ субъективных жалоб со стороны тканей пародонта (кровоточивость, отечность, болезненность, рецессия десны), а также системных проявлений, возникающих в ответ на ортодонтическое вмешательство: головные боли, связанные с напряжением мышц шеи и головы; ухудшение остроты зрения, обусловленное нарушением нервных и сосудистых связей и напряжением глазодвигательных мышц; нарушение функционального состояния позвоночника, проявляющееся болями и ограничением движений, связанное с изменением осанки и мышечного тонуса. Определены наиболее частые местные и системные осложнения при использовании брекет-систем, а также факторы, влияющие на их возникновение (уровень гигиены полости рта, информированность пациентов, длительность лечения, возраст).

Ключевые слова: ортодонтическое лечение, брекет-система, ткани пародонта, кровоточивость десен, головные боли, снижение остроты зрения, боли в спине, нарушение осанки, гигиена полости рта.

The article presents the results of a survey of patients undergoing orthodontic treatment with fixed bracket systems and those not undergoing orthodontic treatment. A comparative analysis of subjective complaints from periodontal tissues (bleeding, swelling, soreness, gingival recession), as well as systemic manifestations (headaches, decreased visual acuity, back pain, postural disorders) occurring in response to orthodontic intervention was carried out. The most common local and systemic complications associated with the use of bracket systems, as well as factors influencing their occurrence (level of oral hygiene, patient awareness, treatment duration, age), were identified.

Keywords: *orthodontic treatment, bracket system, periodontal tissues, gum bleeding, headaches, decreased visual acuity, back pain, postural disorders, oral hygiene.*

Введение

Ортодонтическое лечение с использованием несъемных брекет-систем является одним из наиболее эффективных методов коррекции зубочелюстных аномалий. Однако наличие фиксированной аппаратуры создает дополнительные ретенционные пункты для накопления зубной биопленки, что может приводить к развитию воспалительных изменений в тканях пародонта. По данным литературы, у пациентов с брекет-системами значительно ухудшается гигиеническое состояние полости рта, что способствует развитию гингивита и пародонтита [3].

Помимо местных эффектов, изменение окклюзии и мышечного баланса при ортодонтическом лечении может сопровождаться системными реакциями. У пациентов с брекет-системами зафиксированы случаи ухудшения зрения (связывают с нарушением нервных и сосудистых связей и напряжением глазодвигательных мышц), головные боли (обусловленные напряжением мышц шеи и головы в ответ на изменение положения зубов), а также нарушение функционального состояния позвоночника, проявляющееся болями и ограничением движений (связывают с изменениями в осанке и мышечном тоне, вызванными дисбалансом при

ношении брекет-систем) [2]. Кроме того, важными факторами, влияющими на исход ортодонтического лечения, являются возраст пациента, длительность лечения, уровень гигиены полости рта и информированность пациента о возможных рисках [1, 4, 5, 6].

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью комплексной оценки как местных, так и системных реакций организма на ортодонтическое вмешательство, а также выявления факторов, влияющих на их возникновение.

Цель исследования: изучить частоту и характер субъективных жалоб со стороны тканей пародонта, а также системных проявлений (головные боли, снижение остроты зрения, дискомфорт в шейно-воротниковой зоне, боли в спине) у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием брекет-систем, в сравнении с лицами без ортодонтической аппаратуры, а также оценить влияние возраста, длительности лечения, гигиенических привычек и уровня информированности на возникновение осложнений.

Задачи исследования:

1. Провести анкетирование пациентов основной (ортодонтическое лечение) и контрольной (без лечения) групп.
2. Сравнить частоту местных симптомов (кровоточивость десен, воспаление, рецессия) и системных проявлений (головные боли, снижение остроты зрения, боли в шее и спине, нарушение осанки).
3. Оценить изменение гигиенических привычек и приверженность профессиональной гигиене у пациентов с брекет-системами.
4. Проанализировать уровень информированности пациентов о возможных местных и системных эффектах ортодонтического лечения.
5. Выявить взаимосвязь между возрастом, длительностью лечения, гигиеническими привычками, информированностью и частотой возникновения осложнений.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели нами было проведено анкетирование 40 респондентов с помощью Google-форм. Основная группа (ОГ) – 20 пациентов (14 женщин, 6 мужчин, средний возраст 24,8 года) на активном этапе ортодонтического лечения несъемной брекет-системой. Срок лечения на момент анкетирования составлял от 3 до 18 месяцев.

Контрольная группа (КГ) – 20 пациентов (13 женщин, 7 мужчин, средний возраст 25,3 года) без ортодонтического лечения в анамнезе и не проходящих его на момент опроса. Возрастной и гендерный состав групп был сопоставим.

Анкета включала следующие блоки вопросов:

1. Социально-демографический блок – возраст, пол.
2. Блок субъективных жалоб – кровоточивость десен, отечность, болезненность, рецессия десны, головные боли, снижение остроты зрения, дискомфорт в шейно-воротниковой зоне, боли в спине, нарушение осанки.
3. Блок гигиенических привычек – частота и продолжительность чистки зубов, использование дополнительных средств гигиены (ирригатор, монопучковая щетка, ершики, ополаскиватели), регулярность профессиональной гигиены полости рта.
4. Блок информированности – осведомленность о возможном влиянии ортодонтического лечения на ткани пародонта и общее состояние организма, получение рекомендаций от лечащего врача.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием методов описательной статистики.

Результаты

Местные симптомы (со стороны тканей пародонта)

В основной группе 75,0% (15 из 20) отметили кровоточивость десен, что в 5 раз чаще, чем в контрольной группе (15,0%, 3 из 20). Регулярный характер кровоточивости указали 50,0% пациентов основной группы. Отечность и покраснение десны выявлены у 65,0% ОГ против 10,0% в КГ. Жалобы на рецессию десны предъявили 25,0% ОГ, а в КГ – 5,0%.

Системные симптомы

Головные боли, возникающие или усиливающиеся после начала ортодонтического лечения, отметили 35,0% пациентов ОГ (7 из 20), тогда как в КГ аналогичные жалобы предъявили 10,0% (2 из 20). Дискомфорт или напряжение в шейно-воротниковой зоне (боли в шее, чувство скованности) зафиксированы у 40,0% ОГ (8 из 20) против 15,0% в КГ (3 из 20). Боли в спине (преимущественно в грудном и поясничном отделах) отметили 25,0% респондентов основной группы (5 из 20), в контрольной группе – 10,0% (2 из 20). Снижение остроты зрения отметили 15,0% пациентов ОГ (3 из 20) против 5,0% в КГ (1 из 20). Нарушение осанки (появление или усиление сутулости, асимметрии плеч) отметили 20,0% пациентов ОГ (4 из 20) против 5,0% в КГ (1 из 20). Пациенты связывали эти симптомы с изменением прикуса, вынужденным положением головы, напряжением глазодвигательных мышц и мышечным дисбалансом в период адаптации к ортодонтической конструкции.

После установки брекет-систем 90,0% пациентов увеличили продолжительность чистки зубов в среднем с 2–3 минут до 5–7 минут. В основной группе значительно расширился арсенал используемых средств гигиены:

- ирригатор полости рта использовали 70,0% ОГ против 15,0% в КГ;
- монопучковые щетки применяли 80,0% ОГ против 10,0% в КГ;
- ершики для межзубных промежутков использовали 90,0% ОГ против 25,0% в КГ;
- ополаскиватели применяли 60,0% ОГ против 20,0% в КГ.

Регулярную профессиональную гигиену полости рта (1 раз в 3–4 месяца) проходили 85,0% пациентов основной группы. В контрольной группе регулярную профессиональную гигиену (не реже 1 раза в 6 месяцев) соблюдали 40,0% респондентов.

Полную информацию о возможных местных и системных эффектах ортодонтического лечения до начала терапии получили 65,0% пациентов ОГ (13 из 20). Общие рекомендации без акцента на риски для пародонта

получили 20,0% (4 из 20). Не получили никакой информации о возможных осложнениях 15,0% пациентов (3 из 20). При этом среди пациентов, которые были информированы в полном объеме, уровень жалоб на кровоточивость был ниже (69% против 86%), а на головные боли – в 1,7 раза реже (28% против 57%).

В связи с тем, что средний возраст пациентов в основной группе составил 24,8 года (диапазон 18–35 лет), был проведен анализ внутри группы. Пациенты в возрасте старше 28 лет (6 человек) предъявляли жалобы на рецессию десен и повышенную чувствительность в 2,3 раза чаще, чем пациенты в возрасте до 22 лет (7 человек) – 33,3% против 14,3% соответственно.

У пациентов со сроком лечения более 12 месяцев (8 человек) отмечалось более устойчивое формирование гигиенических навыков (100% использовали ирригатор и ершики), однако частота системных жалоб (головные боли, боли в спине) была выше, чем у пациентов со сроком лечения менее 6 месяцев (9 человек) – 50,0% против 22,2%. Это может быть связано как с длительностью воздействия ортодонтических сил, так и с накоплением утомления и мышечного дисбаланса.

Заключение

1. Ортодонтическое лечение с использованием брекет-систем ассоциируется с достоверно более высокой частотой местных воспалительных явлений в пародонте: кровоточивость десен – 75,0%, отечность – 65,0%, рецессия десны – 25,0% по сравнению с контрольной группой.

2. Впервые на основе субъективных данных анкетирования подтверждено, что у значительной доли пациентов ортодонтическое лечение сопровождается системными проявлениями: головными болями (35,0%), дискомфортом в шейно-воротниковой зоне (40,0%), болями в спине (25,0%), снижением остроты зрения (15,0%) и нарушением осанки (20,0%), что согласуется с данными литературы о системном влиянии

брекет-систем (нарушение нервных и сосудистых связей, напряжение глазодвигательных мышц, изменение осанки и мышечного тонуса).

3. Установка брекет-систем служит мощным мотивирующим фактором для улучшения гигиены полости рта: 90% пациентов увеличили время чистки зубов, 85% регулярно проходят профессиональную гигиену (1 раз в 3–4 месяца), значительно расширен арсенал средств гигиены (ирригаторы – 70%, ершики – 90%, монопучковые щетки – 80%, ополаскиватели – 60%).

4. Уровень информированности пациентов о возможных местных и системных эффектах ортодонтического лечения остается недостаточным: 35% пациентов не получили полной информации до начала лечения. Информированные пациенты демонстрировали достоверно меньшую частоту головных болей (28% против 57%).

5. Выявлена тенденция к влиянию возрастного фактора: пациенты старшей возрастной подгруппы (старше 28 лет) в 2,3 раза чаще предъявляли жалобы на рецессию десны по сравнению с младшей подгруппой (до 22 лет). Также установлено, что при длительности лечения более 12 месяцев частота системных жалоб (головные боли, боли в спине) возрастает в 2,2 раза по сравнению с первыми 6 месяцами лечения (50,0% против 22,2%).

6. Регулярное гигиеническое сопровождение позволяет минимизировать местные осложнения со стороны тканей пародонта, однако для коррекции системных проявлений (головные боли, боли в шее и спине, нарушение осанки, снижение остроты зрения) необходимы дополнительные мероприятия: миогимнастика, физиотерапия, контроль окклюзии, а также междисциплинарное взаимодействие ортодонта, невролога, офтальмолога, мануального терапевта, врача ЛФК, травматолога-ортопеда, остеопата и кинезиотерапевта. Комплексный подход с участием указанных специалистов позволит своевременно диагностировать и корригировать мышечно-суставные дисфункции, возникающие на фоне ортодонтического лечения, и предотвратить формирование стойких нарушений осанки и биомеханики позвоночника.

Список литературы:

1. Ахророва М.Ш. и др. Возрастные особенности костной ткани и их влияние на ортодонтическое лечение. *International Conference on Modern Science and Scientific Studies*. 2025: 252-258. URL: <https://econferseries.com/index.php/5/article/view/850> (дата обращения: 06.04.2026).

2. Бандура Е.А., Серова А.А., Шевякова Ю.А., Петрова А.П. Общее и местное влияние брекет-систем. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2015; 10(5): 1211-1212. – EDN UZPBDF.

3. Колесник К.А., Белоусова А.М. Влияние несъемной ортодонтической аппаратуры на состояние тканей пародонта при лечении зубочелюстных аномалий у подростков. *Главврач Юга России*. 2024; 3: 6-9. – EDN KOCHF.

4. Куватбаева У.А. Факторы риска заболеваний пародонта у лиц с брекет-системами (по данным литературы). *Вестник КазНМУ*. 2017; 3: 1-6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-riska-zabolevaniy-parodonta-u-lits-s-breket-sistemami-po-dannym-literatury/viewer>.

5. Малахова Н.Е. «Временной аспект» в ортодонтическом лечении. *Профилактическая медицина-2022: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 30 ноября – 01 декабря 2022 года*. Под ред. А.В. Мельцера, И.Ш. Якубовой. Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова. 2022: 163-166. – EDN DANUHA.

6. Саунина А.А. Сравнительная оценка состояния твердых тканей зубов на этапах ортодонтического лечения у пациентов с дистоокклюзией. *Scientist (Russia)*. 2022; 4(22): 66. – EDN HDJAUQ.

Как цитировать:

Занина А. В. Влияние ортодонтического лечения на ткани организма и общее состояние: сравнительный анализ субъективных данных. *Scientist*. 2026; 2 (32): 44-51.