

УДК 616–018/.314-089.23-053.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИТОГРАММ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ ПЕРВОГО ГОДА ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ

Куркин А.В., Тулеутаева С.Т., Есимова Р.Ж., Куриленко Н.Ю.

*Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда,
e-mail: alexandr194126@inbox.ru*

В начальный период / 1-3 месяца / после установки брекет-систем характер цитогрaмм характеризовался снижением индекса дифференцировки эпителиоцитов, увеличением индексов левого сдвига и многоклеточных эпителиальных комплексов, индекса деструкции и воспалительно-деструктивный индекса. что зависило от наличия воспалительного процесса в слизистой десны, который развивался у 75% пациентов. В период стабилизации /6 мес. – 1 год/ частота воспалительных изменений в десне значительно снижалась и имела лишь у 27% подростков. До исходного уровня возрастал индекс дифференцировки эпителиоцитов, снижались индексы левого сдвига и многоклеточных эпителиальных комплексов, индекс деструкции и воспалительно-деструктивный индекс.

Ключевые слова: цитогрaмма, буккальный эпителий, аномалии развития, ортодонтическое лечение, дети

COMPARATIVE CHARACTERISTICS CYTOGRAMS BUCCAL EPITHELIUM DURING THE FIRST YEAR OF ORTHODONTIC TREATMENT OF DEVELOPMENTAL ABNORMALITIES IN CHILDREN

Kurkin A.V, Tuleutaeva S.T., Yessimova R., Kurilenko N.Y.

Karaganda State Medical University, Karaganda, e-mail: alexandr194126@inbox.ru

Found that in the initial period / 1-3 months / after installing braces character cytograms compared with buccal epithelium before treatment was characterized by a decrease in the index of differentiation of epithelial cells, the increase in the index of the left shift and multicellular epithelial complexes index destruction and inflammatory-destructive index that depends on the presence of inflammation in the lining of the gums that developed in 75% of patients. In the period of stabilization / 6 months. – 1 year / frequency of inflammatory changes in the gum significantly reduced and there was only 27% of adolescents. Before baseline index increased differentiation of epithelial cells, the indices were down the left shift and multicellular epithelial complexes Index of destruction and inflammatory-destructive Index.

Keywords: cytogram, buccal epithelium, developmental anomalies, orthodontic treatment, children

Среди актуальных задач ортодонтии одно из ведущих мест занимает лечение аномалий строения зубочелюстной системы, которые встречаются у 40-60% подростков [7, 9]. В качестве основного метода лечения аномалий строения зубочелюстной системы у детей и подростков применяются несъемные ортодонтические конструкции. Процесс ортодонтического лечения нередко осложняется воспалительными заболеваниями пародонта. Процент осложнений, выявляемых на протяжении лечения, по разным данным достигает 30-50% [2, 3, 8]. В качестве индикатора местных и общих нарушений гомеостаза используют буккальный эпителий [6]. Он занимает координирующие позиции в реакциях стыкующих механизмы иммунитета, инициации и стабилизации воспалительных процессов, что диктует необходимость изучения статуса полости рта цитологическим методом. В цитогрaмме анализируется степень зрелости эпителиоцитов, которая отражает их функциональную активность [1, 4, 5, 10]. Целью работы явилось изучение цитогрaмм

буккального эпителиа у детей на протяжении первого года после установки брекет-систем

Материалы и методы исследования

Обследовано 107 подростков в возрасте 12-16 лет с аномалиями развития зубочелюстной системы, из них 33 до начала лечения (1 группа), 37 в течении 1 – 3 месяцев (2 группа) и 37 в течении 6 мес. – 1 года ортодонтического лечения (3 группа). Аномалии развития были представлены аномалиями положения отдельных зубов, аномалиями зубных рядов в трансверсальном, сагитальном или вертикальном направлении, и аномалиями прикуса. Объектом исследования послужили мазки со слизистой максиллярной зоны щеки, выше линии смыкания зубов. Мазки эпителиа переносили на предметные стекла, высушивали и фиксировали в абсолютном спирте, окрашивали окрашивали по Папенгейму. В мазках при микроскопировании подсчитывали эпителиальные клетки различных стадий дифференцировки, в том числе инфильтрированные микроорганизмами, дистрофически измененные и «фагирующие» эпителиоциты, кроме того, выявлялись моноциты, нейтрофилы, лимфоциты и голоядерные клетки. По процентному соотношению компонентов цитогрaмм высчитывался ряд интегральных показателей: ИДиф, ИЛС,ВДИ,ИД,

ИМЭК. Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакета статистических программ StatSoft «Statistica», методами вариационной статистики с помощью критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

В процессе обследования принимали во внимание характер жалоб на состояние в полости рта, выясняли стоматологический статус Во 2 группе у 75% подростков, с брекет-системами, имелись явления катарального гингивита. Объективно слизистая оболочка губ, щек у них в местах контакта со съемным ортодонтическим аппаратом была гиперемирована слабо увлажнена, участками отечна с усилением сосудистого рисунка. Маргинальная часть десны и межзубные сосочки были отечны и слабо гиперемированы. При надавливании на основания сосочков наблюдалась кровоточивость из их вершин. Проба Шиллера-Писарева была положительна. Папиллярно-маргинальный индекс был равен 30%. Гигиенический индекс был равен 1,6. Сравнительный анализ цитограмм до и после начала ортодонтического лечения показал, что в мазках подростков 2 группы повышалось содержание парабазальных клеток ($0,4 \pm 0,14\%$, $1,4 \pm 0,29\%$, $p < 0,01$) и клеток III стадии дифференцировки ($3,9 \pm 0,61\%$, $6,7 \pm 0,63\%$, $p < 0,01$), наблюдалось снижение содержания эпителиоцитов V стадии ($64,0 \pm 1,39\%$, $56,9 \pm 1,41\%$, $p < 0,01$). Количество безъядерных элементов было минимальным ($5,4 \pm 0,49\%$; $4,1 \pm 0,42\%$). В цитограмме возрастал неэпителиальный компонент, представленный нейтрофильными гранулоцитами, лимфоцитами, макрофагами и голаядерными клетками. Определялось немалое количество клеток с бактериальной обсемененностью кокками, что отражало изменения местного микробиоценоза. Встречались эпителиоциты с гидрорической дистрофией. Наблюдалось проникновение лейкоцитов в эпителиоциты («фагирующие» клетки). Анализ индексов реактивных свойств буккального эпителия показал, что значительно снижались индекс дифференцировки ($447,8 \pm 5,70$; $418,1 \pm 5,85$; $p < 0,01$), который используется для изучения процессов пролиферации и дифференцировки в слизистой оболочке полости рта. Повышались индексы левого сдвига ($0,35 \pm 0,03$ до $1,5 \pm 0,09$), применяется для выявления омоложения клеточного состава эпителия в слизистой, деструкции (с $3,0 \pm 0,14$ до $5,5 \pm 0,16$), воспалительно-деструктивный (с $4,5 \pm 0,14$ до $9,4 \pm 0,23$) и многоклеточных эпителиальных комплексов ($1,3 \pm 0,08$ до $3,3 \pm 0,11$), что свидетель-

ствовало об увеличении степени десквамации эпителия. Разница статистически достоверна ($p < 0,001$).

Таким образом в начальный период лечения/ 1–3 месяца / в связи с тем, что брекет-система ухудшает гигиену полости рта, нарушает кровоснабжение в тканях пародонта, что способствует его заболеваниям, возрастала частота катарального гингивита и локального пародонтита, которые достигали 75%. При этом наблюдалось омоложение клеточного пласта эпителия, снижались индекс дифференцировки эпителиоцитов, появлялся индекс левого сдвига, наблюдалось разрыхление эпителиального пласта, нарушение межклеточных связей и десквамация эпителиальных клеток. Возрастали индекс деструкции и воспалительно-деструктивный индекс.

В период стабилизации, 6–12 месяцев ортодонтического лечения, частота воспалительных изменений в десне значительно снижалась и имела лишь у 27% подростков. Анализ цитограмм показал, что в период стабилизации сохранялось содержание клеток II ($1,0 \pm 0,33\%$) и снижались содержание клеток III стадии дифференцировки ($6,7 \pm 0,63\%$, $4,4 \pm 0,72\%$, $p < 0,01$), повышались содержание эпителиоцитов V стадии ($56,9 \pm 1,41\%$, $62,9 \pm 1,58\%$, $p < 0,01$) и количество безъядерных элементов ($4,1 \pm 0,42\%$, $5,4 \pm 0,49\%$ $p < 0,01$). Указанные параметры приближались к исходным, до лечения. В цитограмме также снижались содержание нейтрофильных гранулоцитов, лимфоцитов, макрофагов, голаядерных клеток.

Анализ индексов реактивных свойств буккального эпителия показал, что значительно повышался индекс дифференцировки ($445,3 \pm 6,74$; $p < 0,01$), который достигал исходных значений. Снижались индексы левого сдвига ($1,0 \pm 0,09$), деструкции ($2,8 \pm 0,13$), воспалительно-деструктивный ($5,6 \pm 0,19$) и многоклеточных эпителиальных комплексов ($1,2 \pm 0,07$). Разница статистически достоверна ($p < 0,001$).

Заключение

Установлено, что в начальный период / 1-3 месяца / после установки брекет-систем характер цитограмм по сравнению с показателями буккального эпителия до лечения характеризовался снижением индекса дифференцировки эпителиоцитов, увеличением индексов левого сдвига и многоклеточных эпителиальных комплексов, индекса деструкции и воспалительно-деструктивного индекса, что зависело от наличия воспалительного процесса в слизистой десны, который развивался у 75% пациентов. В период стабилизации / 6 мес. – 1 год / частота воспалительных

изменений в десне значительно снижалась и имела у 27% подростков. До исходного уровня возрастал индекс дифференцировки эпителиоцитов, отмечалось снижение индексов левого сдвига и многоклеточных эпителиальных комплексов, деструкции и воспалительно-деструктивный индекса.

Список литературы

1. Буккальные эпителиоциты как инструмент клинко-лабораторных исследований/ Абаджиди М.А и др.// Нижегородский медицинский журнал. – 2003. – № 3-4. – С. 8–12.
2. Арсенина О.И. Комплексная диагностика и лечение дистальной окклюзии зубных рядов несъемной ортодонтической техникой. – М., 2009. – 219 с.
3. Арсенина О.И., Григорьян А.С., Фролова О.А. Диагностика и лечение воспалительных процессов в пародонте, возникших при ортодонтическом лечении. Институт стоматологии: Научно-практический журнал. – 2005. – № 1. – С. 50–54.
4. Быков В.Л. Иммунокомпетентные клетки десны человека в норме и при воспалительных заболеваниях пародонта. Архив патологии. – 2005. – № 2. – С. 51–55.
5. Куркин А.В., Рыбалкина Д.Х. Реактивность буккального эпителия у детей // Морфология. – 2010. – Т.137, № 4. – С. 108–109.
6. Сигнальные молекулы в буккальном эпителии: оптимизация диагностики социально значимых заболеваний/ Пальцев М.А. и др. // Молекулярная медицина. – 2012. – № 5. – С. 3–8.
7. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 640 с.
8. Халиуллина Г.Р., Блашкова С.Л. Клинико-иммунологические исследования воспалительных осложнений в тканях пародонта при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники. // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. ХСV, № 1. – С. 80–82.
9. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение.-2-е изд., – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2010. – 592 с.
10. Юй Р.И. Цитологический анализ слизистой оболочки полости рта как достоверный критерий оценки ее гистофизиологии, патологии и эффективности лечения. // Вестник КазНМУ. – 2006. – № 1 – С. 299–314.