

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ЭЛАЙНЕРАМИ

Ташкентский государственный стоматологический институт
АБИДОВА КАМОЛА .РАХМАТУЛЛАЕВНА,
АЛИЕВА НАЗОКАТ МУРОДЖОНОВНА

Красивые зубы стали неотъемлемой частью имиджа современного человека, одним из показателей его образованности, благополучия и здоровья (Malik ОН. et al., 2013), в результате чего на фоне высокой распространенности зубочелюстных аномалий ортодонтическое лечение становится одним из самых востребованных видов стоматологической помощи (Арсенина О.И., 2007).

Нередко, несмотря на очевидную необходимость ортодонтического вмешательства, пациенты отказываются от него из-за изменения внешнего вида их улыбки (Morris R. 2009). Кроме того, с клинической точки зрения брекет - система помимо ортодонтического действия может оказывать неблагоприятное воздействие на твердые ткани зуба, ткани пародонта и слизистую оболочку рта, чему посвящено множество работ в отечественной и зарубежной литературе (Колобова Е.Б., 2001, Коржукова М.В., 2012, Florman M., 2010).

Функциональные методы исследования и Ультразвуковая доплерография тканей пародонта для исследования гемодинамики в тканях пародонта в процессе лечения нами производилось доплерографическое исследование неинвазивным методом с помощью компьютеризированного диагностического прибора.

На доплерограммах определяли: 1) линейные скорости кровотока (см/сек): V_{as} — максимальная систолическая скорость по кривой средней скорости; V_{am} — средняя скорость по кривой средней скорости; V_{akd} — конечная диастолическая скорость по кривой средней скорости; 2) объемные скорости кровотока (мл/сек): Q_{am} — средняя скорость по кривой средней скорости; Q_{as} — максимальная систолическая скорость по кривой средней скорости.

Количественный анализ кривых доплерограмм производили путём оценки максимальной величины скорости кровотока в систолу (V_s), величины диастолической скорости кровотока (V_d), значений кривой средней скорости кровотока в систоле, средней за сердечный цикл скорости кровотока и расчетов следующих индексов: RI — индекс периферического сопротивления (индекс Пурсело), который отражает состояние сопротивления кровотоку дистальнее места измерения; PI — индекс пульсации (Гослинга), который отражает упруго-эластические свойства артерий и снижается с возрастом. Сравнение полученных данных производили в динамике: перед началом ортодонтического лечения и после его завершения.

Исследование биоэлектрической активности жевательных мышц
Поверхностная электромиография проводилась с использованием компьютеризированного полнофункционального четырёхканального электромиографа «Синапсис» «Нейротех» (Россия). Запись биоэлектрической активности собственно жевательных и височных мышц производилась по следующим каналам: 1 - *musculus temporalis dextra*; 2 - *musculus masseter dextra*; 3 - *musculus temporalis sinistra*; 4 - *musculus masseter sinistra* в пробах: - проба «А» - максимальное сжатие челюстей в состоянии центральной окклюзии; - проба «Б» - состояние относительного функционального покоя нижней челюсти. На электромиограммах в динамике оценивали максимальную амплитуду ($MaxA$, мкВ), среднюю амплитуду (SpA , мкВ), среднюю частоту ($SpЧ$, 1/с), а также симметричность работы жевательных мышц челюстнолицевой области.

Для оценки результатов ультразвуковой доплерографии нами также был проведен анализ данных показателей у 30 пациентов с ортогнатическим прикусом и клинически здоровым пародонтом, которые были включены во вторую группу сравнения. По данным ультразвуковой доплерографии во фронтальном отделе нижней челюсти у пациентов основной группы исследования и первой группы сравнения до ортодонтического лечения было выявлено снижение линейных скоростей кровотока по сравнению с пациентами группы сравнения. Так, показатель: V_{as} (см/сек) был снижен на 49%, показатель V_{am} (см/сек) – на 58%, а показатель V_{akd} (см/сек) – на 59% ($p \leq 0,01$).

Показатели объемных скоростей кровотока Q_{as} и Q_{am} (мл/сек) были снижены на 84% и 87% соответственно ($p \leq 0,01$) (Рис.15). Индекс пульсации PI был снижен в области 4.1, 4.2, 3.1, 3.2 dd на 31% ($p \leq 0,01$). В свою очередь индекс RI был выше у пациентов основной группы и первой группы сравнения на 23% по сравнению со второй группой сравнения, что говорило о повышении сосудистого сопротивления току крови, связанное с гемостазом в зоне перегрузки тканей пародонта. Было отмечено, что при большем дефиците пространства в зубном ряду наблюдаются более низкие показатели по результатам ультразвуковой доплерографии.

Объемные скорости кровотока также снижаются в связи со спазмом артериол и венозном застоем. Показатели индекса пульсации говорят о снижении упруго-эластических свойств сосудистой стенки. У пациентов первой и второй основной подгруппы, которым проводилось ортодонтическое лечение с использованием элайнеров, 67 67 коррекция завершалась спустя $6,5 \pm 2,1$ месяцев. В этих подгруппах в данные сроки наблюдалось достоверное увеличение линейных и объемных скоростей кровотока, которые приближались к значениям, полученным в группе сравнения 2. У пациентов первой группы сравнения также показатели близкие к показателям группы сравнения 2 были достигнуты, однако значительно позднее, спустя $12,3 \pm 2,2$ месяцев после начала ортодонтического лечения с использованием эджуайс-техники. Таким образом, при скученном положении зубов во фронтальном отделе нижней челюсти выявлены нарушенные процессы обмена веществ в тканях пародонта и процессы микроциркуляции, что приводит сначала к обратимым, а затем к необратимым повреждениям тканей. Ортодонтическая коррекция положения скученно расположенных зубов с использованием элайнеров протекает без чрезмерного давления, что позволяет достичь более плавного и быстрого улучшения линейных и объемных скоростей кровотока, что позволяет данному аппаратному методу ортодонтического лечения быть методом выбора при лечении взрослых пациентов с данной аномалией положения зубов

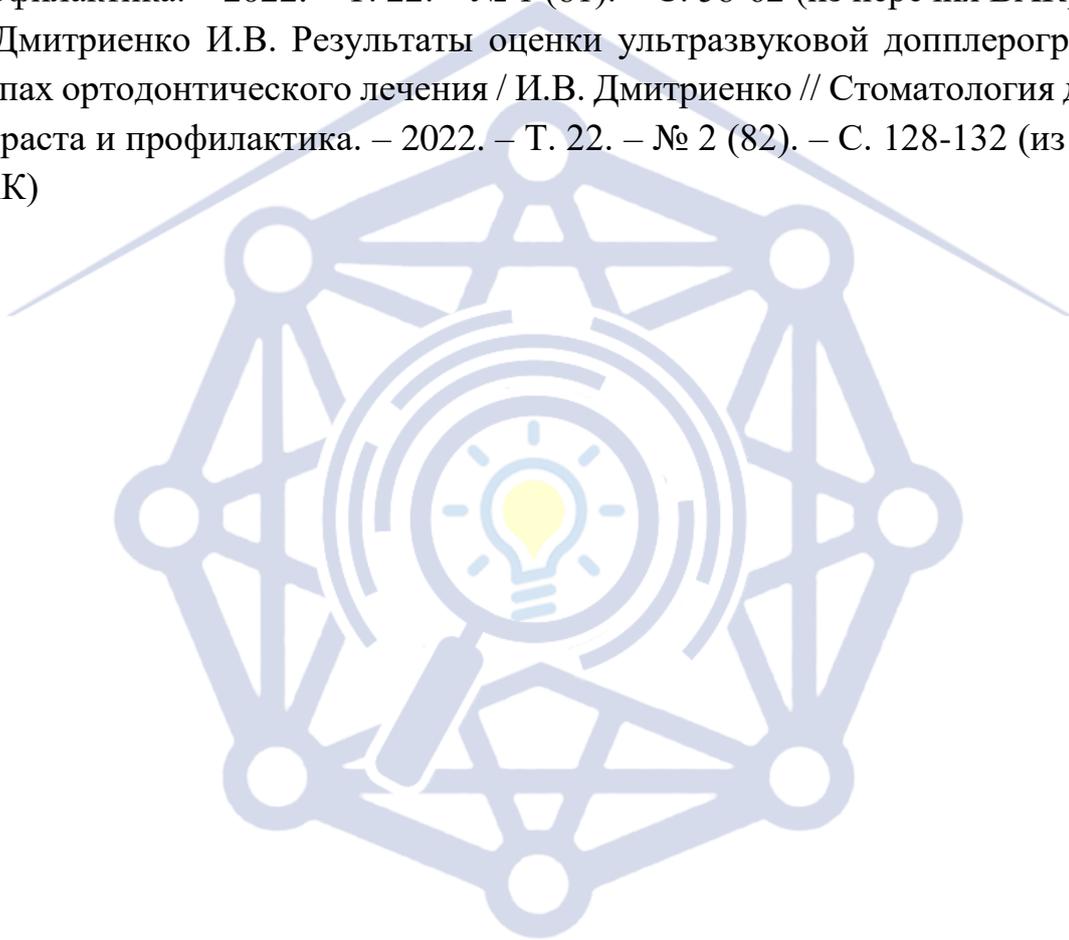
Вывод. В ходе лечения, начиная с первого месяца, выявилась неблагоприятная динамика гингивита в обеих группах с явным преобладанием у пациентов, проходивших лечение с использованием брекет - системы. Так, у пациентов с элайнерами через 1 месяц от начала лечения индекс РМА составил

5,8±2, а у пациентов с брекет - системой -8,6±4. Через 3 месяца от начала ортодонтического вмешательства показатели данного индекса увеличились до 6,2±2 и 14,1±4 у пациентов с элайнерами и несъемной брекет - системой соответственно. После 3 месяцев лечения стала наблюдаться стабилизация показателей индекса РМА у пациентов с элайнерами, на фоне дальнейшего роста у пациентов с брекет - системой (16,5±5). К концу первого года лечения у пациентов контрольной группы индекс РМА достиг значения 20,7±6. Таким образом, у пациентов данной группы по сравнению с исходным уровнем значение индекса увеличилось почти в 4 раза, в то время как у пациентов с элайнерами разница между ними незначительная.

Для оценки результатов ультразвуковой доплерографии нами также был проведен анализ данных показателей у 30 пациентов с ортодонтическим прикусом и клинически здоровым пародонтом, которые были включены во вторую группу сравнения. По данным ультразвуковой доплерографии во фронтальном отделе нижней челюсти у пациентов основной группы исследования и первой группы сравнения до ортодонтического лечения было выявлено снижение линейных скоростей кровотока по сравнению с пациентами группы сравнения. Так, показатель: Vas (см/сек) был снижен на 49%, показатель Vam (см/сек) – на 58%, а показатель Vakd (см/сек) – на 59% ($p \leq 0,01$). Показатели объемных скоростей кровотока Qas и Qam (мл/сек) были снижены на 84% и 87% соответственно ($p \leq 0,01$). Индекс пульсации PI был снижен в области 4.1, 4.2, 3.1, 3.2 dd на 31% ($p \leq 0,01$). В свою очередь индекс RI был выше у пациентов основной группы и первой группы сравнения на 23% по сравнению со второй группой сравнения, что говорило о повышении сосудистого сопротивления току крови, связанное с гемостазом в зоне перегрузки тканей пародонта. Было отмечено, что при большем дефиците пространства в зубном ряду наблюдаются более низкие показатели по результатам ультразвуковой доплерографии.

Литература

1. Дмитриенко И.В. Изучение состояния костной ткани с помощью 3Dцефалометрии при ортодонтическом лечении элайнерами / М.А. Данилова, И.В. Дмитриенко, Л.И. Арутюнян // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2022. – Т. 22. – № 1 (81). – С. 58-62 (из перечня ВАК).
2. Дмитриенко И.В. Результаты оценки ультразвуковой доплерографии на этапах ортодонтического лечения / И.В. Дмитриенко // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2022. – Т. 22. – № 2 (82). – С. 128-132 (из перечня ВАК)



Research Science and
Innovation House

