

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНО-ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ  
МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ  
ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Рубникович С.П.<sup>1,2</sup>, Денисова Ю.Л.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup> Белорусская медицинская академия последипломного образования

*Актуальность:* Существует множество методов устранения дефектов зубов при индексе разрушения окклюзионной поверхности зуба не более 80%. Однако при полном разрушении коронковой части зуба целесообразность восстановления нарушенного морфофункционального единства зубных рядов будирует к поискам оптимальных реабилитационных мер. Одним из направлений в решении поставленной задачи является сохранение корней зубов, пригодных для протезирования, предупреждающее образование дефектов и деформаций зубных рядов, атрофию альвеолярных отростков и болезней периодонта [1–5].

Состояние регионарного кровотока характеризует степень адекватности трофики тканей к функциональным нагрузкам, потому что микроциркуляция и метаболизм являются непосредственными и конкретными механизмами обеспечения реализации функции органа во время работы. Ухудшение функции жевания при отсутствии коронки зуба ведет к уменьшению регионарного кровотока и к развитию деструктивных процессов в тканях периодонта. Вместе с этим, актуальной задачей современной стоматологии является не только оптимальное восстановление утраченной целостности зубочелюстной системы при полным отсутствии коронки зуба, но и своевременная диагностика, лечение и профилактика нарушений микроциркуляции тканей периодонта [4, 6].

*Цель исследования:* Оценить эффективность применения лазерно-оптической диагностики нарушений микроциркуляции тканей периодонта при дефектах твердых тканей зубов, восстановленных штифтовыми конструкциями.

*Материал и методы:* Для изучения изменения интенсивности кровотока в микроциркуляторном русле десны было обследовано 62 пациента с полными дефектами твердых тканей зубов при применении новой лазерно-оптической диагностики. Из них первую группу составили 30 пациентов с полными дефектами твердых тканей зубов, которым корни зубов восстанавливали предложенными нами культевыми штифтовыми вкладками. Вторую группу составили 32 пациента с полными дефектами твердых тканей зубов, которым корни зубов восстанавливали традиционными литыми культевыми штифтовыми вкладками с покрывной конструкцией. Контрольную группу пациентов составили 30 добровольцев с интактным периодонтом и интактными зубными рядами.

*Результаты исследования:* Интенсивность микроциркуляции крови в десне у лиц с интактным периодонтом контрольной группы составила  $36,4 \pm 1,11$  усл.ед.. При исследовании пациентов первой и второй группы до фиксации ортопедической конструкции зарегистрировано снижение показателей интенсивности микроциркуляции во всех зонах десны по сравнению со здоровым периодонтом, при этом показатель в I группе составил  $18,2 \pm 1,38$  усл.ед. (по сравнению с контролем  $p < 0,001$ ), а во II группе –  $18,06 \pm 1,26$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ).

*Заключение:* Обследование состояния микроциркуляции десны в области полных дефектов твердых тканей зубов с использованием новой лазерно-оптической диагностики показало снижение интенсивности микроциркуляции в десне. По данным лазерно-оптической диагностики, интенсивность микроциркуляции десны снижена в 2,0 раза ( $p < 0,001$ ) при полных дефектах твердых тканей зубов по сравнению со здоровыми тканями периодонта.

#### Список литературы

1. Bazulev, N.B. Real-time blood micro-circulation analysis in living tissues by dynamic speckle technique / N.B. Bazulev, N.A. Fomin, E.I. Lavinskaya,

S.P. Rubnikovich // Acta of Bioengineering and Biomechanics. – 2002. – № 4(1). – P. 510.

2. Дедова, Л.Н. Диагностика болезней периодонта: Учебно-метод. пособие / Белор. госуд. мед. унив.; Сост. Л.Н.Дедова – Минск, 2004. – 70с.

3. Дедова, Л.Н. Принципы современной физиотерапии у пациентов с болезнями периодонта / Л.Н. Дедова, А.С. Соломевич, Ю.Л. Денисова, С.П. Рубникович, Л.А. Денисов, В.И. Даревский // Стоматолог. Минск. – 2018. – № 3 (30). – С. 32–37.

4. Рубникович, С.П. Лазерно-оптический метод в ранней диагностике микроциркуляторных нарушений в тканях периодонта / Рубникович С.П. // Медицинский журнал. – 2011. – № 2(36). – С. 85-88.

5. Рубникович С.П. Применение цифровой динамической спекл-анемометрии в диагностики поверхностного кровотока тканей ротовой полости. Стоматологический журнал – 2007. – № 3. – С. 26.

6. Устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта. Денисова Ю.Л. / Патент РБ на изобретение №15437/ МПК А 61 В5/02 // опубл. 28.02.2012.

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ**

Сборник научных трудов,

*посвященный основателю*

*кафедры ортопедической стоматологии КГМУ,*

*профессору Исаак Михайловичу Оксману*

Казань

2023