

## МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ КАПИЛЛЯРНОГО ДАВЛЕНИЯ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ

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

*<sup>1</sup>УО «Белорусский государственный медицинский университет»,*

*<sup>2</sup>ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»*

*Минск, Беларусь*

*denisova\_yul@mail.ru, rubnikovichs@mail.ru*

*В публикации представлена эффективность применения устройства для достоверного определения капиллярного давления периодонта у пациентов с включенными дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Разработанное устройство и методика определения капиллярного давления в тканях периодонта рекомендованы к использованию при обследовании и лечении пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Высокая чувствительность (97 %) и оптимальное время (2 минуты) проведения диагностической процедуры позволяют отнести разработанный метод к разряду инновационных экспресс-методов.*

**Ключевые слова:** *капиллярное давление; зубочелюстные аномалии и деформации; дефект зубного ряда.*

## METHOD OF MEASURING PERIODONTAL CAPILLARY PRESSURE IN PATIENTS WITH DENTOALVEOLAR ANOMALIES

*Denisova Yu.L.<sup>1</sup>, Rubnikovich S.P.<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Belarusian State Medical University,*

*<sup>2</sup>Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education*

*Minsk, Belarus*

*The article presents the effectiveness of the device for reliable determination of periodontal capillary pressure in patients with included dentition defects in combination with dentoalveolar anomalies. The developed device and method for determining capillary pressure in periodontal tissues are recommended for use in the examination and treatment of patients with dentition defects in combination with dental anomalies. The high sensitivity (97%) and the optimal time (2 minutes) of the diagnostic procedure allow us to refer the developed method to the category of innovative express methods.*

**Key words:** *capillary pressure; dentoalveolar anomalies and deformities; defect of the dentition.*

**Введение.** Сложность патогенеза стоматологических заболеваний требует применения достаточно чувствительных методов диагностики для проведения эффективных лечебно-профилактических мероприятий. Многими исследователями еще с начала 20 века высказывались мнения о необходимости дозирования ортодонтической нагрузки в зависимости от капиллярного давления периодонта [2]. Была предложена классификация ортодонтических сил в зависимости от капиллярного давления периодонта. Однако в практике

ортопедической стоматологии определение капиллярного давления периодонта не применялось.

**Цель исследования.** Разработка и применение устройства для достоверного определения капиллярного давления периодонта у пациентов с включенными дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями.

**Объекты и методы исследования.** Для изучения капиллярного давления в тканях периодонта обследованы 32 пациента в возрасте 20–44 года обоих полов с включенными дефектами зубных рядов IV класс Кеннеди в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Контрольную группу составили 30 пациентов с интактным периодонтом. Исследовали десну в области функционирующей и нефункционирующей групп зубов.

**Результаты исследования.** Для выполнения поставленной цели разработано устройство для определения капиллярного давления периодонта, которое содержит элемент дозирования нагрузки и нагрузочное средство, соединенные между собой (патент на изобретение Республики Беларусь № 15437 от 28.02.2012) [1, 3]. Элемент дозирования нагрузки, выполнен в виде пневматической системы, содержит включающей пневматический нагнетатель, ресивер, манометр и соединительные трубки. Нагрузочное средство представляет собой трубчатый наконечник цилиндрической формы, один конец которого присоединен к ресиверу, а второй снабжен закрепленной на нем эластичной мембраной (рисунок 1). Под действием дозированной нагрузки десна меняла окраску, что свидетельствовало об изменении кровенаполнении капилляров. Минимальная величина давления, которая вызывает обусловленное выдавливанием крови из капилляров изменение цвета десны, соответствовало величине давления крови в капиллярах десен.

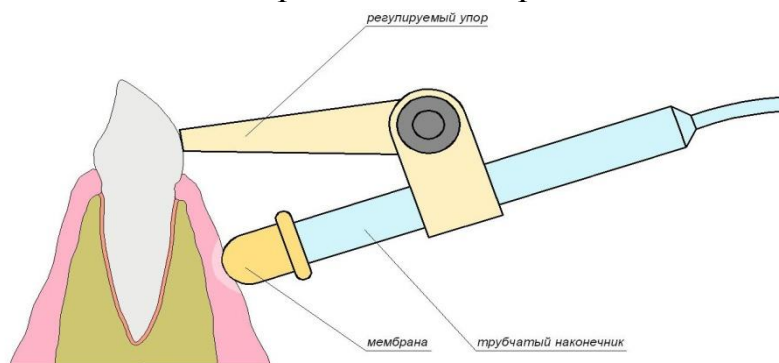


Рисунок 1 – Схематическое изображение трубчатого наконечника с эластичной мембраной и упора для определения капиллярного давления периодонта

Показатель капиллярного давления периодонта у пациентов контрольной группы с интактным периодонтом составил  $20,3 \pm 0,43$  мм рт. ст. При включенных дефектах зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями нефункционирующей группы зубов значения капиллярное давление периодонта варьировали в пределах  $19,11 \pm 0,11 - 14,5 \pm 0,38$  мм рт. ст., в среднем –  $16,8 \pm 0,4$  мм рт. ст., и было снижено в 1,2 раза по сравнению со здоровыми тканями периодонта ( $p < 0,001$ ). Среднее значение капиллярного

давления периодонта у пациентов с включенными дефектами зубных рядов функционирующей группы зубов было  $29 \pm 0,9$  мм рт. ст., что в 1,43 раза ( $p < 0,001$ ) больше по сравнению со здоровыми тканями периодонта.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о том, что впервые разработано и апробировано устройство для определения капиллярного давления периодонта у пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Доказано, что при включенных дефектах зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями характерно снижение капиллярного давления периодонта нефункционирующей группы зубов и его повышение в 1,43 раза в функционирующей группе.

Таким образом, разработанное устройство и методика определения капиллярного давления в тканях периодонта рекомендованы к использованию при обследовании и лечении пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с зубочелюстными аномалиями. Высокая чувствительность (97 %) и оптимальное время (2 минуты) проведения диагностической процедуры позволяют отнести разработанный метод к разряду инновационных экспресс-методов.

### **Список литературы**

1. Денисова, Ю. Л. Новый метод исследования капиллярного давления в тканях периодонта у пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями / Ю. Л. Денисова // Мед. журн. – 2012. – № 2. – С. 49–52.
2. 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.
3. Устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта : патент Респ. Беларусь на изобретение №15437 : МПК А 61 В5/02 / Ю.Л. Денисова ; дата публ.: 28.02.2012.