

ИССЛЕДОВАНИЕ КАПИЛЛЯРНОГО ДАВЛЕНИЯ ПЕРИОДОНТА В СТОМАТОЛОГИИ

С.П. Рубникович, Ю.Л.Денисова, Л.А. Денисов

*Белорусская медицинская академия последипломного образования, ул. П.Бровки, 3, Минск,
Беларусь, e-mail: ortostom.belmapo@gmail.com, +375 17 2674029*

We have developed the device should be used for the determination of capillary blood pressure in the normal periodontal tissues with periodontal disease and individual metering of orthodontic and physiotherapy. The developed technique allows increasing the accuracy, reliability indicators measuring the pressure in the capillaries of the periodontal tissue, reducing the complexity of the process of measuring and improving the user experience researcher.

Диагностика состояния микроциркуляции является важным доклиническим информатором многих патологических процессов и различных заболеваний челюстно-лицевой области, в том числе болезней периодонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями и деформациями. Изучение микроциркуляции в тканях периодонта дает возможность адекватно применить патогенетическую терапию, а также прогнозировать ухудшение состояния тканей периодонта в динамическом наблюдении периодонтологических пациентов [1-5].

Центральным звеном в развитии микроциркуляторных нарушений является расстройство капиллярного кровотока, обычно начинающееся со снижения его интенсивности, и заканчивающееся развитием капиллярного стаза микроциркуляторного русла. В связи с этим, всестороннее изучение кровоснабжения слизистой оболочки ротовой полости приобретает важное значение [1-3].

Сложность патогенеза болезней периодонта требует применения достаточно чувствительных методов диагностики для проведения эффективных лечебно-профилактических мероприятий. Методы исследования, направленные на изучение функционального состояния зубочелюстной системы (лазерная и ультразвуковая доплерография, реопериодонтография, биомикроскопия, фотоплетизмография, лазерно-оптическая диагностика), способствуют повышению эффективности стоматологического лечения.

Большинство применяемых в настоящее время методы диагностики болезней периодонта имеют ограничения в применении в практическом здравоохранении в связи с травматичностью некоторых из них (биопсия), субъективностью характера полученных клинических данных (индексы гигиены и воспаления), трудоемкостью в использовании (реопериодонтография и фотоплетизмография), необходимостью в специальной дорогостоящей аппаратуре (биомикроскопия, доплерография).

Целью исследования является разработка и применение устройства для достоверного определения капиллярного давления крови в тканях периодонта.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели было разработано устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта, которое содержит элемент дозирования нагрузки и нагрузочное средство, соединенные между собой (патент на изобретение Республики Беларусь №15437 от 28.02.2012). Элемент дозирования нагрузки, выполнен в виде пневматической системы, содержит включающей пневматический нагнетатель (1), ресивер (2), манометр (3) и соединительные трубки (4). Нагрузочное средство представляет собой трубчатый наконечник (5) цилиндрической формы, один конец которого присоединен к ресиверу (2), а второй снабжен закрепленной на нем эластичной мембраной (6) (рисунки 1) [12].

Схема электропневматического измерителя
внутрикапиллярного давления

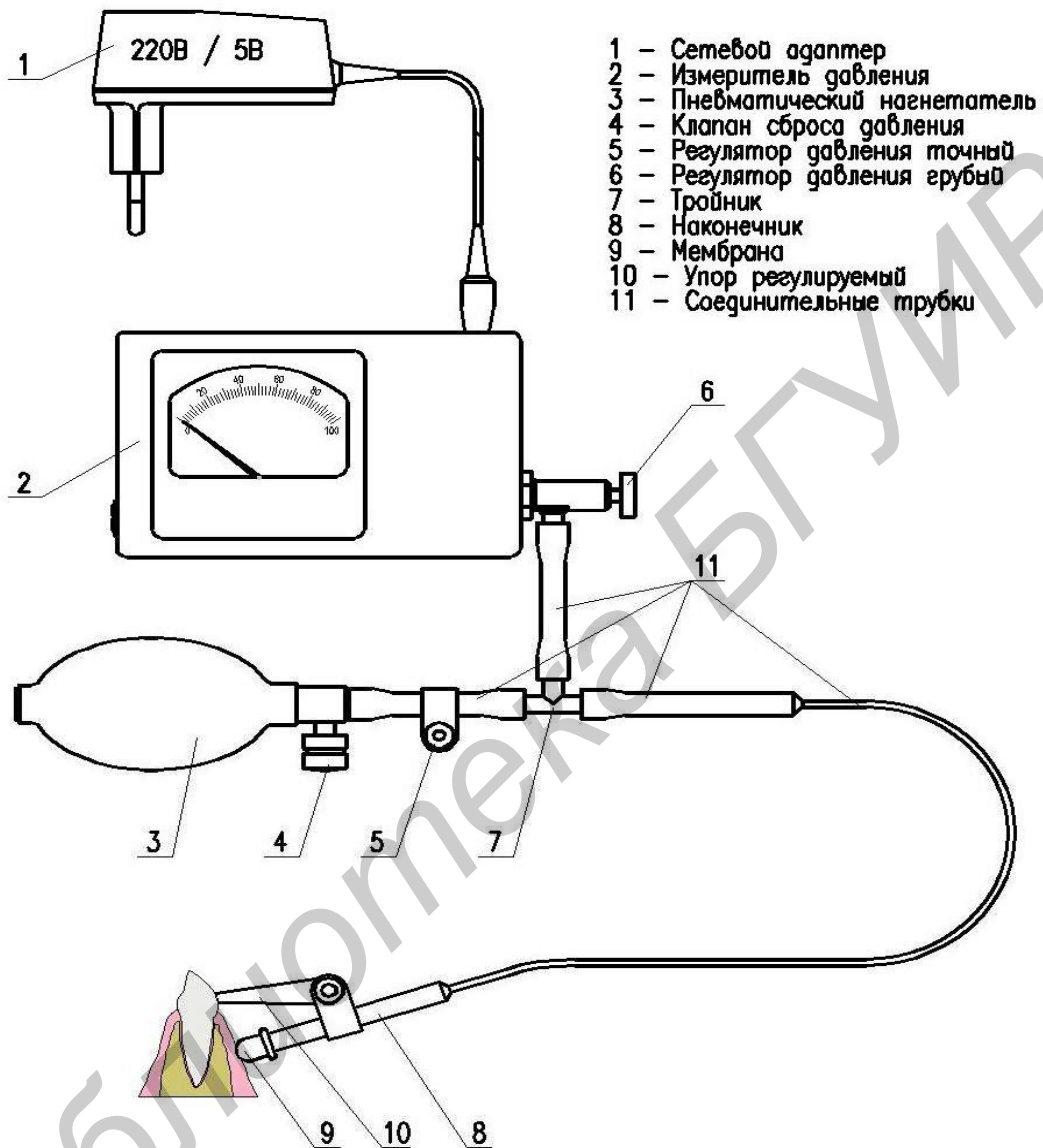


Рисунок 1– Устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта

Для изучения капиллярного давления в тканях периодонта обследованы 94 пациента в возрасте 20–44 года обоих полов. Первую группу составили 32 пациента с анатомической локализованной рецессией десны в сочетании с зубочелюстными аномалиями (ЗЧА) (вестибулярным положением клыков). Во вторую группу вошел 31 пациент с хронический сложный периодонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями (ЗЧД) (протрузия передних резцов, диастемы, тремы). Контрольную группу составили 30 пациентов с интактным периодонтом. Исследовали десну в области 3.3 – 4.3 зубов.

Результаты исследования. Полученные результаты свидетельствуют о том, что впервые разработаны и апробированы устройства для определения капиллярного давления крови в тканях периодонта. Доказано, что для рецессии десны в сочетании с зубочелюстными аномалиями характерно незначительное снижение капиллярного давления

в тканях периодонта, а при хроническом сложном периодонтите в сочетании с зубочелюстными деформациями значительное повышение его в 1,5 раза. Высокая чувствительность (97 %), минимальное время (2 мин.) на проведение диагностической процедуры и возможность получения данных капиллярного давления периодонта позволяют отнести разработанную диагностику к разряду инновационных экспресс-методов.

Заключение. Таким образом, разработанные нами устройства, целесообразно использовать для определения капиллярного давления крови в тканях периодонта в норме, при болезнях периодонта и индивидуального дозирования ортодонтических и физиотерапевтических процедур. Разработанная методика позволяет повысить точность, достоверность показателей измерения давления в капиллярах тканей периодонта, снижая трудоемкость процесса измерения и повышая удобство работы исследователя.

Литература

1. Кречина, Е.К. Метод капилляроскопии в оценке состояния микроциркуляции а тканях десны интактного пародонта / Е.К. Кречина, Ф.К. Мустафина // *Стоматология*. – 2010. – № 4. – С. 28–30.
2. Логинова, Н.К. Микроциркуляция в тканях пародонта: 1. Динамика функциональной гиперемии / Н.К. Логинова, Е.К. Кречина // *Стоматология*. – 1998. – № 1. – С. 25–27.
3. Орехова, Л.Ю. Заболевания пародонта / Л.Ю. Орехова. – М. : Поли Медиа Пресс, 2004. – 432 с. .
4. Устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта. Денисова Ю.Л., Денисов Л.А./ Патент РБ на изобретение №15437/ МПК А 61 В5/02 // опубл. 28.02.2012.
5. Устройство для определения капиллярного давления в тканях периодонта при понижении давления: пат. 9351 Респ. Беларусь / Ю.Л. Денисова, С.П.Рубникович, В.И Долгов, И.В. Дегтярев; заявитель Ю.Л. Денисова. – № u 20120863; заяв. 03.10.2012; опубл. 31.08.2013 // *Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці*. – 2013. – № 4.

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОФОТОТЕРАПИИ ДЛЯ НОРМАЛИЗАЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА

С.П. Рубникович¹, Ю.Л. Денисова², А.И. Майзет¹

¹*Белорусская медицинская академия последипломного образования, ул. П.Бровки, 3, Минск, Беларусь, e-mail: ortostom.belmapo@gmail.com, +375 17 2674029*

²*Белорусский государственный медицинский университет*

The objective of this study we provide a process of normalization of the microcirculation in the dental pulp and periodontal tissues using magnitofototerapii. In this process, the microcirculation normalizing the dental pulp and periodontal tissues, which is carried out at a physiotherapeutic influence of different timing according to the degree of destruction of periodontal tissue and teeth, while the effect is performed магнітофототерапевтичское low frequency pulse magnetic field induction of 15 mT and the optical radiation polarized red radiation type with wavelength 620 - 760 nm, and infrared radiation type with a wavelength 920 - 960 nm.

Применение физиотерапии для лечебных и профилактических целей эффективно, экономически выгодно, практически безвредно и наиболее физиологично влияет на состояние ротовой полости. Наряду с этим физические факторы в терапевтических дозировках, как правило, не обладают токсичностью, не вызывают побочных эффектов и аллергизации организма, поэтому их использование в лечебном процессе, по сравнению с другими методами лечения более целесообразно [1-3].

Несмотря на множество методов лечения болезней периодонта, применяемых в отечественных и зарубежных клиниках, отсутствуют объективные диагностические методики, которые позволили бы проводить научно-обоснованную индивидуализацию и