

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

коррекцию протоколов лечения микроциркуляторных изменений в тканях периодонта в доклинических стадиях патологического процесса, а также на этапах проводимого лечения и в отдаленные сроки наблюдения. При этом сочетанное влияние низкоинтенсивного лазерного излучения и постоянного магнитного поля на звенья микроциркуляторного русла десны при применении индивидуальных лечебно-диагностических и профилактических мероприятий при болезнях периодонта не изучены и требует дальнейших исследований [1].

Сложность патогенеза микроциркуляторных нарушений при болезнях периодонта, недостаточность сведений о реактивности и адаптационно-компенсаторных возможностях системы микроциркуляции на ранних стадиях воспаления в тканях периодонта, необходимость разработки новых общедоступных методов диагностики микроциркуляции, а также поиска новых методов коррекции нарушений микроциркуляции тканей периодонта определили цель и задачи настоящего исследования.

Действие и эффективность магнитофототерапии определяется с одной стороны физиологическими и лечебными эффектами сочетаемых физических факторов, т.е. света и магнитного поля, и с другой стороны взаимодействием этих факторов и вызываемых сдвигов в организме. Магнитофототерапия стимулирует биосинтетические процессы и образования богатых энергией фосфатов, усиливает регионарное кровообращение и микроциркуляцию, стимулирует эритропоэз, уменьшает агрегацию тромбоцитов, повышает кислородную емкость крови и т.д. Наиболее доказанными и наиболее важными в стоматологической терапии к настоящему времени лечебными эффектами магнитофототерапии являются, например, противовоспалительный, обезболивающий, гипотензивный, противоотечный. Красный свет при воздействии на кожу и патологический очаг стимулирует кроветворение, угнетает агрегацию тромбоцитов. При этом он улучшает регионарное кровообращение, вызывает расширение сосудов, активизирует репаративные процессы, устраняет застойные явления в тканях, обладает иммуностимулирующим, противовоспалительным и обезболивающим действиями. При инфракрасном облучении происходит повышение температуры на 1-2°C облучаемых тканей, что вызывает терморегуляторные реакции. Такие реакции проявляются изменением сосудов, прежде всего капилляров. Нагрев тканей сопровождается ускорением обмена веществ в них, активацией диффузионных процессов, усилением миграции полиморфноядерных лейкоцитов и лимфоцитов в патологический очаг, что способствует ослаблению явления воспаления и удалению из воспалительного очага продуктов аутолиза клеток. Тем самым достигаются необходимые лечебные эффекты: противовоспалительный, репаративно-регенеративный, сосудорасширяющий, противоотечный и метаболический [2].

Целью проведенного нами исследования явилась разработка нового способа нормализации микроциркуляции в тканях периодонта с применением магнитофототерапии.

Задачей предложенного способа является расширение разновидности физиотерапевтического лечения в стоматологии, конкретно для нормализации микроциркуляции в тканях периодонта. В данном способе нормализации микроциркуляции в тканях периодонта, при котором проводят физиотерапевтическое воздействие различное по времени в зависимости от степени поражения тканей периодонта. Контактное магнитофототерапевтическое воздействие в области тканей периодонта передней группы зубов на верхней и нижней челюсти и на твердые ткани зубов и в течение 2 – 5 минут, а в области жевательных зубов на верхней и нижней челюсти проводят накожное воздействие в области проекции причинных зубов в течение 5 – 7 минут. Дополнительно магнитофототерапевтическое воздействие проводят накожное в течение 2 – 3 минут на верхней челюсти в инфроорбитальной области, а на нижней челюсти в ментальной области. При этом магнитофототерапевтическое воздействие осуществляют низкочастотным импульсным магнитным полем индукцией 15 мТл и оптическим поляризованным

излучением красного вида излучения с длиной волны 620 – 760 нм, и инфракрасного вида излучения с длиной волны 920 – 960 нм.

Данную схему воздействия магнитофототерапии проводят непосредственно после препарирования витальных зубов под зубные протезы (металлокерамические, цельнолитые, безметалловые конструкции), а также на 7-е сутки после припасовки будущей ортопедической конструкции и на 14-е сутки (после фиксации зубного протеза).

Заключение. Использование разработанного нового способа нормализации микроциркуляции в тканях периодонта с применением магнитофототерапии позволило получить 93,5% хороших отдаленных результатов лечения стоматологических пациентов.

Литература

1. Рубникович С.П., Фомин Н.А. Лазерно-оптические методы диагностики и терапии в стоматологии. Минск, 2010.-361с.
2. Улащик В.С., Плетнев А.С. Магнитофототерапия: применение аппарата «ФотоСПОК». – метод. пособие / В.С. Улащик, А.С. Плетнев // ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси». – Минск. – 2009. – 32 с.
3. Физиотерапия в периодонтологии: принципы, показания и противопоказания: учеб-метод. пособие / Л.Н. Дедова [и др.]. – Минск: БГМУ, 2007. – 36 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ФОСФОЛИПАЗЫ А2 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗНОСТНОЙ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

***Н.М. Литвинко¹, Л.А. Скоростецкая¹, М.М. Тимохова¹, Т.Г. Гудко¹,
В.С. Камышников², Т.М. Юрага²***

¹Институт биоорганической химии НАН Беларуси. ул. Купревича, 5/2. 220141. Минск Беларусь, e-mail: al_h@mail.ru

²Белорусская медицинская академия последипломного образования, ул. П.Бровки, 3. БелМАПО, каф. клинической лабораторной диагностики, 220013, Минск, Беларусь; E-mail: kafdiag@mail.ru

The method of determination of activity of a pancreatic fosfolipaza of A-2 was improved - activity research to photometric definition of transformation of hemoglobin in gemikhry is improved. The way was adapted for the domestic equipment.

Известно, что уровень активности фосфолипазы А₂ (ФЛА₂, КФ 3.1.1.4) в крови выступает информативным критерием диагностики острого панкреатита (ОП) [1]. Создан оригинальный, простой в воспроизведении спектрофотометрический способ определения активности ФЛА₂, основанный на реакции превращения гемоглобина (*Hb*) в гемихром под действием жирной кислоты [2,3]. Установлено, что присутствие жирной кислоты в растворе *Hb* приводит к его превращению в гемихром. Различия в содержании двух форм гемоглобина сопровождаются пропорциональным изменением интенсивности разностного спектра. Разностный спектр определяется величинами максимума абсорбции при $\lambda=423$ нм и минимума - при $\lambda=405$ нм. Интенсивность поглощения между максимумом и минимумом в разностном спектре ($D = D_1 + D_2$). Исходная методика определения фосфолипазной активности предполагала запись дифференциальных спектров в режиме пропускания (Т75-125%) на регистрирующем спектрофотометре «Specord uv-vis» (Германия) с определением ΔT между минимумом и максимумом и переводом единиц пропускания (мм) в единицы поглощения ΔD (о.е.) по формуле $\Delta D = 2 - \lg(100 - T/3)$. Цель данного исследования заключалась в адаптации процедуры проведения анализа уровня активности ФЛА₂ при экспериментальном ОП на крысах применительно к однолучевому спектрофотометру отечественного производства «Solar» PV 1251 С РБ.