

М.И. Астахова, Л.П.Герасимова, В.Н. Павлов
**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ С
ХРОНИЧЕСКИМИ БОЛЕЗНЯМИ ПОЧЕК МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ
ДОППЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ**

ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет Росздрава, г. Уфа

Проведено исследование капиллярного кровотока десны методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) у больных с заболеваниями тканей пародонта на фоне хронических болезней почек. Данные ЛДФ полностью соответствуют клинической картине заболеваний пародонта, что доказывает объективность метода и позволяет его использовать для диагностики микроциркуляторных изменений у больных с хроническими болезнями почек.

Ключевые слова: периодонтит, хронические болезни, пиелонефрит, флоуметрия доплеровская лазерная.

M.I. Astachova, L.P. Gerasimova, V.N. Pavlov
**THE STATUS OF PERIODONTAL AT PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY
DISEASE BY LASER DOPPLER FLOWMETRY**

It is carried out research of a capillary blood-groove of a gum by a method laser Doppler flowmetry (LDF) at patients the diseases in periodontal tissue on a background of chronic diseases of kidneys. Data LDF completely correspond to a clinical picture of diseases in periodontal tissue, that proves objectivity of a method and allows to use it for diagnostics microcirculatory changes at patients with chronic diseases of kidneys.

Key words: periodontitis, chronic diseases, pyelonephritis, laser Doppler flowmetry

Частота хронических заболеваний почек ежегодно возрастает на 3-5%, и сегодня их относят к числу распространенных заболеваний, таких как инфаркт миокарда, онкологические заболевания, инсульт и др. [3].

Известно, что полость рта отражает состояние внутренних органов. Так, например, у больных с хроническими болезнями почек наблюдаются отек или атрофия слизистой оболочки полости рта, сглаживаются сосочки языка, увеличиваются его размеры, отмечаются изменения в тканях пародонта [7].

Большинство исследователей при оценке состояния тканей пародонта большое внимание уделяет микроциркуляции [2, 4, 5, 9, 10]. До настоящего времени она изучалась методами тетраполярной реографии, ультразвуковой доплерографии, а метод лазерной доплерографии при этом не использовали. Лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) основана на измерении доплеровского компонента в спектре отраженного лазерного сигнала, рассеянного на движущихся частицах [1]. Она позволяет объективно регистрировать состояние капиллярного кровотока, диагностировать и оценивать локализацию расстройства микроциркуляции и дифференцировать характер этих изменений в тканях пародонта в доклиническую стадию заболевания пародонта [6, 8].

Цель исследования - оценить состояние тканей пародонта у больных с хроническими болезнями почек методом лазерной доплеровской флоуметрии.

Материал и методы

Нами было проведено стоматологическое обследование 100 пациентов урологического отделения РКБ им. Куватова хроническими болезнями почек, которые составили основную группу (средний возраст – $43,7 \pm 1,6$ года), из них 64 женщины, 36 мужчин. При формировании основной группы больных подбирали с одинаковыми сроками давности заболевания. Контрольную группу составили 54 человека (35 женщин, 19 мужчин), не страдающих общесоматическими заболеваниями, в возрасте $41,3 \pm 2,6$ года. Всем пациентам было проведено комплексное обследование клинического состояния тканей пародонта с определением клинических индексов (гигиены полости рта по индексу ОНП-с, состояния зубов – кариес, пломба, удален - КПУ, комплексного периодонтального индекса - КПИ) и показателя микроциркуляции (ПМ) методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ).

Интерпретацию индекса КПИ проводили с учетом значений: 0-1,0 – риск к развитию заболевания пародонта, 1,1-2,0 – легкая степень тяжести пародонтита, 2,1-3,5 – средняя, 3,6-5,0 – тяжелая степень пародонтита.

Для возможно полной оценки капиллярного кровотока запись показателей по ЛДФ проводили у всех пациентов в 6 сегментах в области премоляров (зубы 14, 24, 34, 44) и центральных резцов верхней и нижней челюстей (зубы 11, 31).

ЛДФ осуществляли лазерным анализатором капиллярного кровотока «ЛАКК-01»

производства НПП «Лазма» (Москва). Обследование проводили в помещении с равномерным не ярким освещением при температуре 20 - 25°C. Датчик прибора устанавливали на границе прикрепленной десны и переходной складки, обеспечивая контакт дистальной части зонда с поверхностью десны, пережатие микроциркуляторного русла исключалось. Регистрацию показателей в каждом участке десны осуществляли в течение 30 секунд с оптимальным для измерения усилением "-1". Полученный результат отображался на экране монитора и фиксировался в карте обследования пациента.

Интегральная характеристика капиллярного кровотока, представляющая собой показатель микроциркуляции (ПМ), является функцией от средней скорости движения эритроцитов, показателя капиллярного гематокрита и числа функционирующих капилляров, ПМ измеряется в перфузионных единицах (перф.ед.) [3, 11].

Для уточнения функциональных изменений микроциркуляции в тканях пародонта у больных с хроническими болезнями почек нами проведено исследование 600 показателей ЛДФ у 100 больных и 324 показателей ЛДФ у 54 пациентов контрольной группы.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Excel» и «Статистика» на компьютере типа IBM. Результаты считали статистически достоверными при $p < 0,001$.

Результаты и обсуждение

Проведенное обследование выявило, что все пациенты основной группы имели хронический генерализованный пародонтит.

Из анамнеза было выявлено, что 83% обследованных в основной группе жаловались ранее (4-7-10 лет назад) на кровоточивость десен разной степени интенсивности, на момент осмотра у этих больных жалобы на кровоточивость десен отсутствовали. И лишь у 17% больных основной группы на момент обследования имелись жалобы на кровоточивость десен при чистке зубов (в контрольной группе жалобы на кровоточивость десен при чистке зубов на момент осмотра выявлены у 28% обследованных, из них 2% отмечали незначительную кровоточивость десен в анамнезе). На спонтанную кровоточивость и кровоточивость при приеме жесткой пищи не жаловался ни один обследованный. Бессимптомное выпадение зубов беспокоило 38% обследованных основной группы (в контрольной группе данный показатель не выяв-

лен).

При стоматологическом осмотре у лиц основной группы был выявлен неудовлетворительный уровень гигиены полости рта по индексу ОНI -s (табл. 1), (различия с контрольной группой статистически достоверны, $p < 0,001$).

Таблица

Стоматологические индексы (ОНI -s, КПУ, КПИ, M±m)		
Индексы	Основная группа	Контрольная группа
ОНI -s	3,20±0,07	1,96±0,08
КПУ	12,9±0,4	7,3±0,4
КПИ	3,9±0,16	1,6±0,41

При изучении индекса КПУ выявлено, что хронический пиелонефрит (основная группа) протекает при более интенсивном КПУ - 12,9±0,4 относительно лиц контрольной группы - 7,3±0,4, разница статистически достоверна ($p < 0,001$) (табл. 1).

При детальном рассмотрении компонентов индекса КПУ выявлено, что при практически равной встречаемости пломбированных зубов (компонент «П») в основной и контрольной группах, в основной группе в два раза больше кариозных и в три раза больше удаленных зубов, соответственно компонентов «К» и «У» (рис. 1).

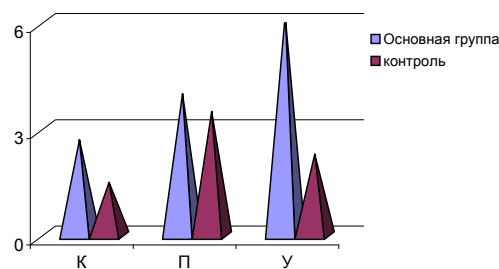


Рис. 1. Детализация индекса КПУ в основной и контрольной группах

Это свидетельствует о более быстром течении кариозного процесса, приводящего к разрушению зубов и их удалению на фоне общесоматической патологии, такой как хронические болезни почек.

КПИ у больных основной группы составил 3,9±0,16, что соответствует тяжелой степени пародонтита, а в контрольной группе - 1,6±0,41 (легкая степень тяжести) (табл. 1).

Распределение пациентов по степени тяжести пародонтита заметно отличается в основной и контрольной группах (рис. 2). При этом следует обратить внимание на тот факт, что в контрольной группе степень тяжести пародонтита диагностирована как риск к заболеванию 50%, легкая степень тяжести 46,3% и средняя 3,7%, а в основной группе не выявлены секстанты с легкой степенью тяже-

сти заболевания, со средней степенью тяжести выявлено 29% и тяжелой 71%.

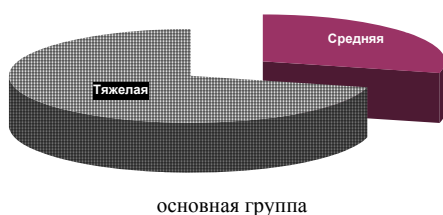


Рис. 2. Распределение пациентов основной и контрольной групп по степени тяжести заболеваний пародонта (КПИ)

Исследование микроциркуляции (ПМ) тканей пародонта у больных с хроническими болезнями почек методом лазерной доплеровской флоуметрии показало достоверное

повышение данного показателя ($23,44 \pm 1,02$ перф.ед.) у всех обследованных по сравнению с контролем ($11,05 \pm 2,08$ перф.ед.).

При измерении показателей микроциркуляции выявлена их зависимость от степени тяжести пародонтита (по индексу КПИ):

- при риске к заболеванию $ПМ = 3,4 \pm 0,11$ перф.ед. (рис. 3 а),
- при легкой степени тяжести $ПМ = 11,05 \pm 2,08$ перф.ед. (рис. 3 б),
- при средней степени тяжести $ПМ = 18,34 \pm 1,90$ перф.ед. (рис. 3 в), $ПМ = 26,77 \pm 1,32$ перф.ед. (рис. 3 г),
- при тяжелой степени - $ПМ = 22,00 \pm 1,44$ перф.ед. (рис. 3 д).

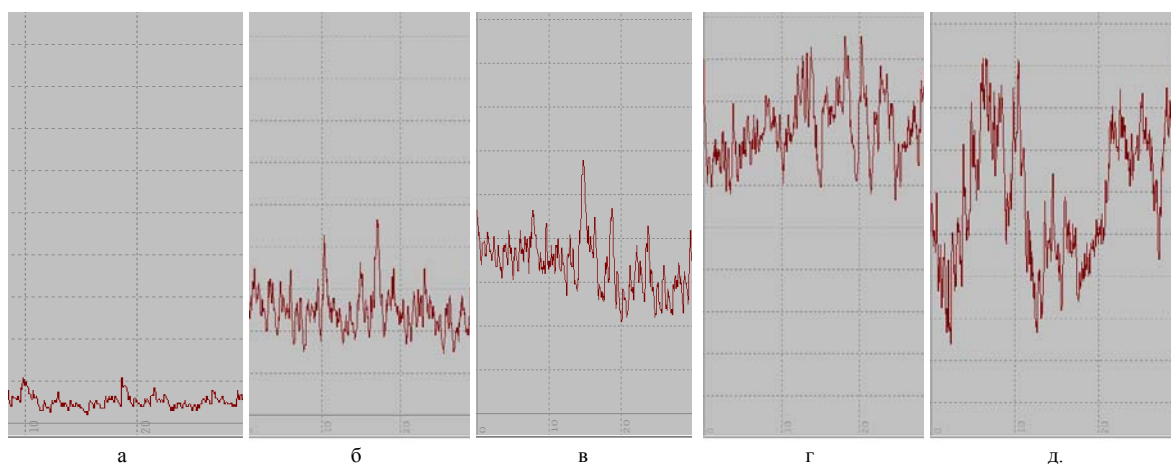


Рис. 3 а, б, в - ЛДФ у лиц контрольной группы по степени тяжести; г, д - ЛДФ у лиц основной группы по степени тяжести

В результате проведенных исследований состояния капиллярного кровотока у больных с хроническими болезнями почек выявлены значительные изменения в микроциркуляторном русле тканей пародонта, отличные от показателей контрольной группы, т.е. лиц, не страдающих урологическими заболеваниями, например, при пародонтите средней степени тяжести (клинически протекающем одинаково у лиц контрольной и основной групп) ПМ в контрольной группе составил $18,34 \pm 1,90$ перф.ед., а в основной - $26,77 \pm 1,32$ перф.ед. Данные ЛДФ и показателей индекса КПИ представлены на рисунке 4, они полностью согласуются с данными объективного исследования.

Из рисунка 4 видно, что при легкой степени тяжести пародонтита ($КПИ = 1,6 \pm 0,41$) показатель микроциркуляции соответствует $11,05 \pm 2,08$ перф.ед., при средней степени тяжести пародонтита ($КПИ = 3,0 \pm 0,06$) происходит изменение показателя микроциркуляции до $26,77 \pm 1,32$ перф.ед., а при тяжелой степени пародонтита ($КПИ = 4,2 \pm 0,08$) - до $22,00 \pm 1,44$

перф.ед., что соответствует общепринятым положениям [1].

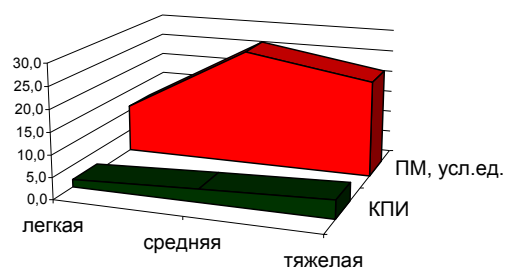


Рис. 4. Зависимость показателей микроциркуляции от степени тяжести заболеваний пародонта по индексу КПИ

Заключение

Результаты исследования состояния тканей пародонта у больных с хроническими болезнями почек методом лазерной доплеровской флоуметрии позволили выявить значительные функциональные сдвиги в микроциркуляторном русле десны, что следует учитывать в диагностических и лечебных целях.

Павлов Валентин Николаевич,

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой урологии с курсом ИПО БГМУ, тел. 272-93-87; e-mail: vpavlov@ufacom.ru;

Адрес: 450000, г.Уфа, ул. Ленина, 3.

Герасимова Лариса Павловна,

д.м.н., заведующая кафедрой терапевтической стоматологии БГМУ, тел. 255-18-57;

Адрес: 450000, г.Уфа, ул. Ленина, 3.

Астахова Маргарита Ивановна,

к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии БГМУ, тел. 255-18-57, e-mail: astachova_mi@mail.ru.

Адрес: 450000, г.Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воложин, А.И. //Материалы Второго Всероссийского симпозиума «Применение ЛДФ в медицинской практике» /А.И Воложин., Б.Ю. Суражев - М., 1998. – С.37-38.
2. Ефанов, О.Н. //Материалы Второго Всероссийского симпозиума «Применение ЛДФ в медицинской практике» /О.Н. Ефанов, Ю.С. Суханова - М., 1998. – С.44-45.
3. Клар, С. Почка и гомеостаз в норме и при патологии. – М., 1987.
4. Козлов, В.И. //Материалы 1-го Всероссийского симпозиума «Применение ЛДФ в медицинской практике» /В.И. Козлов, Л.В. Корси - М., 1996. – С.38-46.
5. Кречина, Е.К. Использование доплеровской флуометрии в стоматологии: методические рекомендации МЗ РФ.- М., 1997. – 12с.
6. Магомедов, Х.Н.. //Материалы Второго Всероссийского симпозиума «Применение ЛДФ в медицинской практике» /Х.Н. Магомедов, П.Н. Александров - М., 1998. –С. 66-67.
7. Мирошников, В.М. Важнейшие проблемы урологии. - М., 2004.
8. Сабанцева, Е.Г. //Материалы Второго Всероссийского симпозиума «Применение ЛДФ в медицинской практике». - М., 1998. – С. 81-82.
9. Danber, J.E. //Acta Physiologica Scandinavica /J.E. Danber, G. Selstam, T. Tenland. - 1982; 115. – P. 209-215.
10. Hoffnan, U.. // Microvase Res /U. Hoffnan, A. Yanar, U.K. Franzeck - 1990; 40. – P. 293-301.
11. Zoellener, H. //Aust Dent J /H. Zoellener, N. Hunter - 1994; 39: 2. – P. 93-97.