

STOMATOLOGIYA

ISSN 2091-5845

№ 3
(72) 2018

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



26

Реабилитация больных со злокачественными опухолями и дефектами челюстно-лицевой области

55

Распространенность и факторы риска мезиальной окклюзии

65

Сравнительный анализ методов получения стволовых клеток

Содержание

ГОСТЬ РЕДАКЦИИ
«Дело жизни»
ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ
Экспериментальное обоснование эффективности предварительного нагрева композитного материала при реставрации зубов <i>Мелькумян Т. В., Шералиева С. Ш., Дадамова А. Д., Таджиева К.Р.</i>
Этиологическая структура кандидоза полости рта в Республике Узбекистан <i>Бекжанова О.Е., Юсупалиходжаева С.Х.</i>
Лазерная доплеровская флоуметрия сосудов пародонта как метод выявления заболеваний сердечно-сосудистой системы на стоматологическом приёме <i>Головин А.Д., Наумова В.Н.</i>
Клиническая эффективность применения профессиональной пасты с аргинином и карбонатом кальция при лечении гиперчувствительности дентина у пациентов с пародонтитом <i>Шадунц А.Г.</i>
ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ
Реабилитация больных со злокачественными опухолями и дефектами челюстно-лицевой области <i>Х.А. Убайдуллаев, С.А. Гаффаров, М.А. Гафур-Ахунов</i>
Реабилитация онкологических больных челюстно-лицевой патологии <i>Х.А. Убайдуллаев, С.А. Гаффаров, М.А. Гафур-Ахунов</i>
Применение артикуляционной гимнастики при фонетической адаптации пациентов после ортопедического лечения <i>Александров А.В., Матвеев С.В.</i>
СТОМАТОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА
Возможности использования МИЛ-терапии в лечение хронического рецидивирующего герпетического стоматита у детей <i>Камилов Х.П., Камалова М.К., Шокирова Ф.А.</i>
Клинические, гистохимические и морфологические особенности течения острого герпетического стоматита у детей. <i>Гулямов С.С., Махкамova Ф.Т., Шукурова Г.Р., Якубова Ф.Х.</i>
ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ
Актуальность этиологии и патогенеза хронического рецидивирующего афтозного стоматита (обзор литературы) <i>Хасанова Л.Э., Ахмедов А.А.</i>

Content

GUEST EDITOR	
«Lifework»	6
THERAPEUTIC DENTISTRY	
Experimental justification of the effectiveness of pre-heating the composite material during the restoration of teeth <i>Melkumyan T. V., Sheralieva S. Sh., Dadamova A. D., Tadzhiyeva K.R.</i>	10
Etiological structure of oral candidiasis in the Republic of Uzbekistan <i>Bekzhanova O.E., Yusupalikhodjaeva S.Kh.</i>	13
Laser Doppler flowmetry of periodontal vessels as a method for detecting diseases of the cardiovascular system at a dental reception <i>Golovin A.D., Naumova V.N.</i>	17
Clinical effectiveness of using professional paste with arginine and calcium carbonate in the treatment of dentine hypersensitivity in patients with periodontitis <i>Shadunz A.G.</i>	22
PROSTHODONTICS	
Rehabilitation of patients with malignant tumors and defects of the maxillofacial area <i>H.A. Ubaidullaev, S.A. Gaffarov, M.A. Gafur-Akhunov</i>	26
Rehabilitation of cancer patients with maxillofacial pathology <i>H.A. Ubaidullaev, S.A. Gaffarov, M.A. Gafur-Akhunov</i>	29
The use of articulation gymnastics in the phonetic adaptation of patients after prosthetic treatment <i>Aleksandrov A.V., Matveev S.V.</i>	32
PEDIATRIC DENTISTRY	
Possibilities of using MIL-therapy in the treatment of chronic recurrent herpetic stomatitis in children <i>Kamilov H.P., Kamalova M.K., Shokirova F.A.</i>	35
Clinical, histochemical and morphological features of the course of acute herpetic stomatitis in children. <i>Gulyamov S.S., Makhkamova F.T., Shukurova G.R., Yakubova F.Kh.</i>	38
REVIEWS	
The relevance of the etiology and pathogenesis of chronic recurrent aphthous stomatitis (literature review) <i>Khasanova L.E., Akhmedov A.A.</i>	41

течения кандидоза определяют необходимость изучения биологических особенностей *Candida* вызывающих инфекционные процессы в полости рта, а также этиологическую значимость изолируемых штаммов с учетом их количества, морфофункциональных характеристик и набора факторов патогенности.

Список литературы

1. Довнар А.Г., Александрова Л.Л., Варивода Е.Б. Частота выявления грибов рода *Candida* и уровень информированности стоматологов по кандидозу слизистой оболочки ротовой полости // Сборник научных работ студентов Республики Беларусь «НИРС 2011». – Минск, 2012. – С. 329-330.
2. Керимов Е.А. Исследование взаимосвязи количественной высеваемости грибов *Candida spp.* с факторами их патогенности у больных кандидозом пищеварительного канала // Сучасна гастроентерология. – 2011. – №3 (59). – С. 34-38.
3. Летяева О.И., Гизингер О.А., Абрамовских О.С., Семенова И.В. Папилломавирусная инфекция и вульвовагинальный кандидоз: комплексный подход к терапии // Человек и лекарство: Сб. материалов 19-го Рос. нац. конгресса. – М., 2012. – С. 314.
4. Марку Д.Д. Грибы рода *Candida* как представители нормальной микрофлоры и как возбудители кандидоза // GISAP Medical Science, Phar. Macol. – 2013. – Vol. 6. – С. 38-41
5. Молоков В.Д., Галченко В.М. Кандидоз полости рта: Учеб.-метод. пособие. – Иркутск, 2009. – 25 с.
6. Мороз А.Ф., Снегирёва А.Е. Грибы рода *Candida* (Методы выделения, идентификации на видовом уровне и определение чувствительности к противогрибковым препаратам): Метод. рекомендации. – М., 2009. – 56 с.
7. Тилавбердыев Ш.А. Клинико-иммунологическая характеристика кандидоза слизистой оболочки полости рта у иммунокомпрометированных больных: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ташкент, 2010. – 22 с.
8. Chalmers C., Gaur S., Chew J. et al. Epidemiology and management of candidaemia – a retrospective multicentre study in five hospitals in the UK // J. Mycos. – 2011. – Vol. 54 (Suppl. 6). – P. 795-800.
9. Pemán J., Cantón E., Linares-Sicilia M.J. et al. Epidemiology and antifungal susceptibility of bloodstream fungal isolates in pediatric patients: a Spanish multicenter prospective survey // J. Clin. Microbiol. – 2011. – Vol. 49 (Suppl. 12). – P. 41584163.
10. Pfaller M.A., Neofytos D., Diekema D. et al. Epidemiology and outcomes of candidemia in 3648 patients: data from the Prospective Antifungal Therapy (PATH Alliance®) registry, 2004-2008 // J. Diag. Microbiol. Infect. Dis. – 2012. – Vol. 74 (Suppl. 4). – P. 323-331.

УДК: 616.1-07:616.31-07

ЛАЗЕРНАЯ ДОППЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ СОСУДОВ ПАРОДОНТА КАК МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ



Головин А.Д., Наумова В.Н.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

Цель: изучение возможности использования лазерной доплеровской флоуметрии сосудов пародонта для выявления заболеваний сердечно-сосудистой системы на стоматологическом приёме. **Материал и методы:** в исследовании, проведённом нами в течение 2016-2017 гг., приняли участие 54 пациента в возрасте от 35 до 55 лет, находившиеся на лечении в стоматологической поликлинике ФГБОУ ВО «ВолГМУ» Минздрава России по поводу заболеваний пародонта различной степени тяжести. Все пациенты отрицали у себя наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы или не знали об их существовании. **Результаты:** в результате проведённых исследований наличие сердечно-сосудистого заболевания было заподозрено у 31 (57,4%) пациента, которым рекомендовали обследование у врача-клинициста. Проконсультировались у участкового терапевта 22 (40,74%) человека. **Выводы:** включение лазерной доплеровской флоуметрии в алгоритм обследования пациентов с пародонтитом невыясненной этиологии позволит снизить риск осложнений, связанных с поздней диагностикой ССЗ, и повысит качество оказания медицинской помощи населению.

Ключевые слова: состояние пародонта, заболевания сердечно-сосудистой системы, лазерная доплеровская флоуметрия.

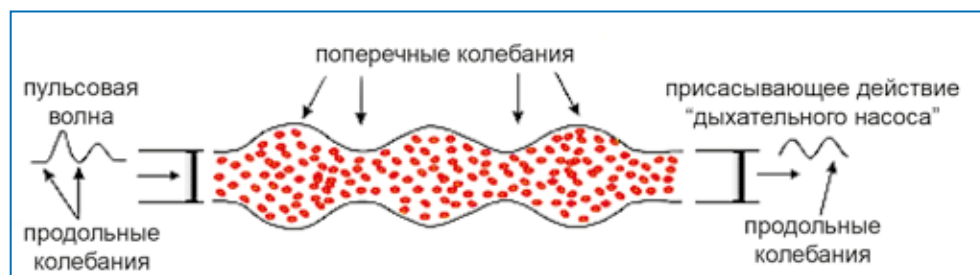


Рис. 1. Активные факторы (эндотелиальные, нейрогенные и миогенные механизмы).

Практически все заболевания внутренних органов в той или иной степени находят отражение в полости рта [4]. Например, длительный период заболевания астмой и лечения кортикостероидными препаратами сопровождается уменьшением скорости саливации, снижением pH зубного налета, повышением кровоточивости десен, увеличением риска развития и интенсивности кариеса зубов [5]. У лиц с хроническими заболеваниями почек повышена распространенность патологии слизистой оболочки полости рта и воспалительных заболеваний пародонта [6]. При заболеваниях центральной нервной системы (детский церебральный паралич, эпилепсия и др.) уже в детском возрасте повышается распространенность и интенсивность кариеса зубов, ухудшается гигиена полости рта и состояние маргинального пародонта [2]. У пациентов, страдающих депрессией, синдромом дефицита внимания и гиперактивности, также отмечается ухудшение стоматологического здоровья [7].

Что касается сердечно-сосудистых заболеваний, то в настоящее время факт патогенетической общности атеросклероза и воспалительных заболеваний пародонта общепризнан. Доказано, что хронический пародонтит выступает дополнительным отягощающим фактором течения ИБС. Тяжесть воспаления пародонта можно расценивать как косвенный диагностический маркер неблагоприятного и осложненного течения ишемической болезни сердца. Предполагается, что нарушение капиллярного кровотока в пародонте коррелирует с выраженностью системной эндотелиальной дисфункции артерий при ишемической болезни сердца (Полторах Н.А., 2007). С этих позиций пародонт вызывает практический интерес как доступный визуальной оценке объект ишемической тканевой модификации при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

По словам Памелы Мак-Клейн, доктора медицинских наук, президента Американской академии периодонтологии и практикующего пародонтолога, болезни пародонта и сердечно-сосудистые заболевания являются комплексной полиэтиологической патологией, прогрессирующей со временем.

Расстройства микроциркуляции весьма разнообразны как по своему патогенезу, так и по клиническим проявлениям. Поэтому в клинике различных заболеваний и экстремальных состояний, а также

при коррекции микроциркуляторных нарушений необходимы методы как оперативной оценки состояния кровотока на тканевом уровне, так и длительного его мониторинга. Одним из таких методов является лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ).

Среди факторов, определяющих гемоциркуляцию в организме, одним из главных является строгое соответствие объема функционирующего сосудистого русла объему циркулирующей по нему крови. Сбалансированность энергетического обмена и доставки кислорода в ткани достигается при условии эффективного перераспределения потоков крови в микрорегионе органа. Аэробный метаболизм поддерживается при условии такого перераспределения потоков крови в органах и тканях, в результате которого достигается первоочередное и достаточное обеспечение функционально нагруженных структур за счет тех, которые в это время находятся в менее активном состоянии. Перераспределение потоков крови в тканях осуществляется посредством активных ритмических сокращений стенки микрососудов, называемых вазомоциями (рис. 1). С вазомоциями также сопряжено изменение гидростатического давления в капиллярах, которое в фазу констрикции снижается, а в фазу дилатации повышается, определяя направленность трансмуральных потоков жидкости между кровью и интерстицием.

При торможении активных вазомоций, что наблюдается практически при любых нарушениях микроциркуляции, микрососуды как бы превращаются в пассивные проводники крови. В результате ряд сосудистых путей оказывается в стратегическом отношении более предпочтительным. Такими оказываются микрососуды, имеющие больший диаметр, меньшее число узлов ветвления, меньшую протяженность или более пологий угол отхождения от материнского ствола (рис. 2). В силу этих морфофункциональных особенностей в них поступает большая часть потока крови. Поэтому при прекращении активных вазомоций в значительной части микроциркуляторного русла объемный кровоток сокращается, и в тканях появляются признаки застоя крови и стаза. Таким образом, потеря вазомоций ведет к шунтированию кровотока, в результате которого большая часть крови, поступающей в микроциркуляторное русло, движется по меньшей части капилляров, «обкрадывая» в метаболическом отношении соседние области микрорегиона [1].

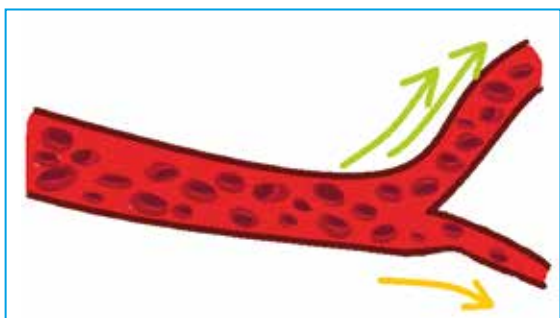


Рис. 2. Поступление большей части крови в более предпочтительные сосудистые пути.

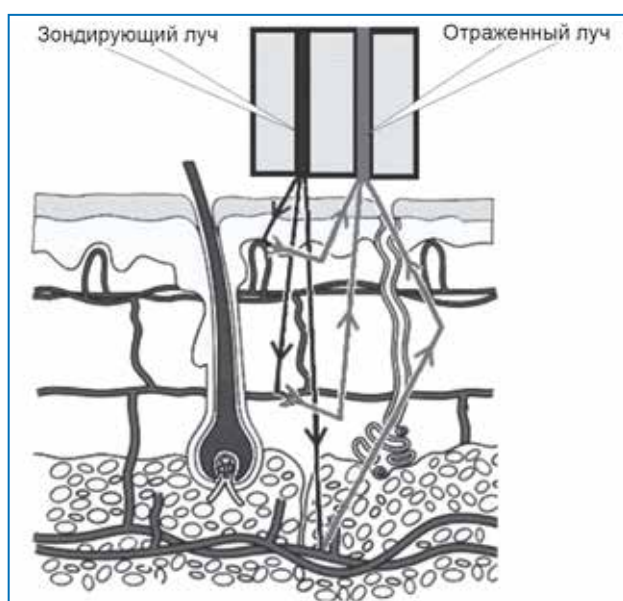


Рис. 3. Схема лазерного зондирования ткани в методе ЛДФ.

Применение ЛДФ позволяет оценивать состояние и расстройства микроциркуляции крови и, тем самым, повысить качество диагностики различных заболеваний, обнаруживать их на более ранних стадиях, наконец, создать базу для более глубокого понимания патогенеза возникающих расстройств микроциркуляции, а также осуществлять объективный контроль за проводимыми лечебными мероприятиями и индивидуальным подбором фармакологических средств.

Описание метода ЛДФ. Флоуметрия – функциональная характеристика тканевого кровотока. Метод ЛДФ основывается на оптическом неинвазивном зондировании тканей лазерным излучением и анализе рассеянного и отраженного от движущихся в тканях эритроцитов излучения (рис. 3). Отраженное от статических (неподвижных) компонентов ткани лазерное излучение не изменяет своей частоты, а отраженное от подвижных частиц (эритроцитов) имеет доплеровское смещение частоты относительно зондирующего сигнала. Переменная составляющая отраженного сигнала определяется двумя факторами: концентрацией эритроцитов в зондируемом объеме

и их скоростью. Глубина оптического зондирования ткани зависит от длины волны лазерного источника и от типа ткани.

Показания к применению ЛДФ. Основным показанием к применению ЛДФ является необходимость оценки системного состояния микроциркуляции у больных с:

- заболеваниями сердца,
- хроническими и острыми заболеваниями артериальных сосудов,
- венозной недостаточностью,
- диабетом,
- коллагенозами,
- заболеваниями органов дыхания,
- заболеваниями почек,
- заболеваниями печени и желудочно-кишечного тракта,
- при подборе адекватной терапии,
- при контроле эффективности проводимой терапии,
- при экстремальных состояниях,
- при даче анестезиологического пособия; а также локальных расстройств микроциркуляции у больных с:
- кожными заболеваниями,
- ожогами и другими поражениями кожного покрова,
- заболеваниями слизистой оболочки рта,
- поражением слизистой оболочки внутренних органов,
- заболеваниями сосудов нижних конечностей.

Противопоказания к применению метода ЛДФ. Противопоказаний к применению метода ЛДФ как

Таблица 1. Наиболее часто используемые для регистрации ЛДФ области

Область	Локализация датчика
Кожный покров	
Кисть	- дорсальная (тыльная) поверхность IV пальца левой кисти - вентральная (ладонная) поверхность IV пальца левой кисти
Предплечье	передняя поверхность в области нижней трети
Стопа	- волярная (подошвенная) поверхность большого пальца - тыльная поверхность в области I межпальцевого промежутка
Голень	передняя поверхность в области нижней трети
Голова	- область лба - мочка уха
Слизистые оболочки	
Полость рта	доступные для зондирования участки пародонта и слизистой оболочки рта
Желудок	при эндоскопии с помощью специального зонда, вводимого в рабочий канал эндоскопа
Мочевой пузырь	
Прямая кишка	

неинвазивного способа функциональной диагностики состояния микроциркуляции нет.

Выбор объекта исследования непосредственно определяется задачами функциональной диагностики в каждом конкретном случае. Чаще всего для регистрации ЛДФ используют кожный покров в области пальцев кисти либо стопы, а также в нижней трети предплечья или голени, стоматологи исследуют слизистую оболочку пародонта. В таблице 1 приведен стандартный перечень областей для проведения ЛДФ.

На вариабельность показателей ЛДФ могут влиять различные факторы, которые нужно учитывать при проведении метода (табл. 2).

Таблица 2. Факторы вариабельности показателей кожной микроциркуляции

Фактор	Степень вариабельности
Возраст	+
Пол (менструальный цикл)	+/-
Раса (содержание меланина в коже)	+/-
Анатомическое положение датчика	+++
Положение тела	+++
Дневная температура	+
Сезонная температура	+
Физическая активность	++
Психозмоциональное напряжение	++
Приём воды и пищи	++
Температура тела	+++

Цель исследования

Изучение возможности использования лазерной доплеровской флоуметрии сосудов пародонта для выявления заболеваний сердечно-сосудистой системы на стоматологическом приёме.

Материал и методы

В исследовании, проведённом нами в течение 2016-2017 гг., приняли участие 54 пациента в возрасте от 35 до 55 лет, находившиеся на лечении в стоматологиче-

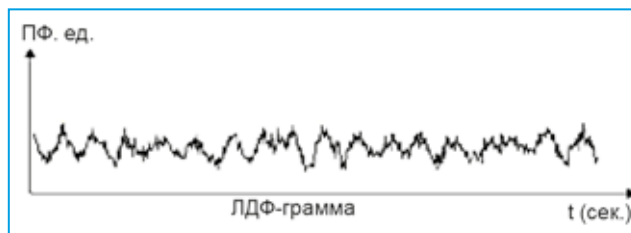


Рис. 4. Результат наложения колебаний.

ской поликлинике ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» Минздрава России по поводу заболеваний пародонта различной степени тяжести. Все пациенты отрицали у себя наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы или не знали об их существовании.

Клиническое обследование пациентов включало сбор жалоб и анамнеза заболевания с выяснением возможных этиологических факторов, особенностей течения пародонтита, характера и эффективности ранее проводимой терапии. При клиническом обследовании заполняли амбулаторную историю болезни пациента согласно существующим требованиям.

В случае, когда при сборе анамнеза не выявлялось соматических заболеваний, могущих служить причиной возникновения пародонтита, мы предлагали пациентам для оценки состояния микроциркуляторного русла пройти обследование методом лазерной доплеровской флоуметрии. Данная методика является неинвазивной и безболезненной, занимает непродолжительное время. Поскольку сосудистое русло в организме едино, нарушение кровообращения в зоне исследования позволяет заподозрить наличие микроциркуляторных расстройств и в жизненно важных органах, когда ещё нет жалоб и клинических симптомов соматического заболевания.

Получив информированное согласие пациента, ЛДФ-метрию проводили в положении сидя в стоматологическом кресле.

Для регистрации характеристик кровотока применяли прибор российского производства ЛАКК-ОП. Определяли состояние микроциркуляции в слизистой оболочке пародонта, коже предплечья и втором паль-

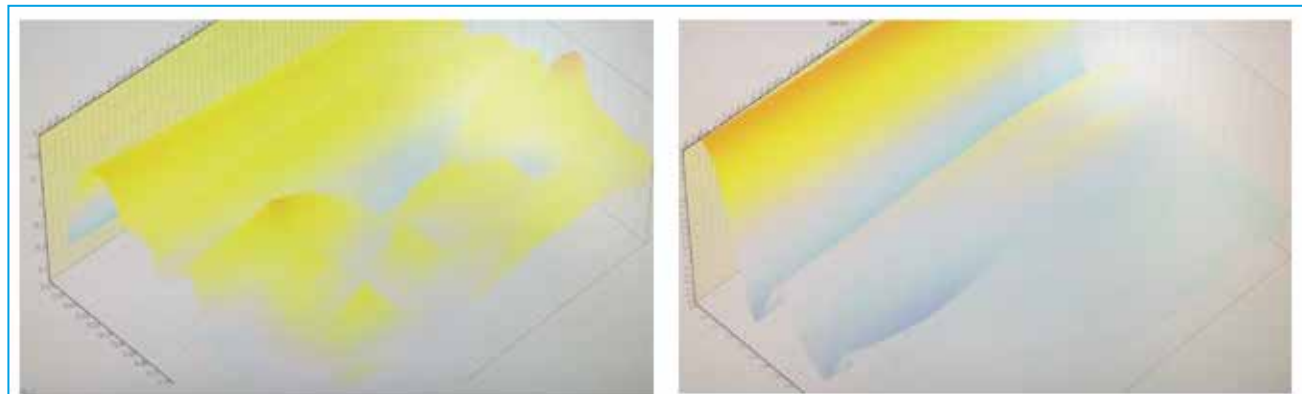


Рис. 5, 6. Структура колебаний кровотока у пациентов с ССЗ.

це кисти руки (зоны Захарьина – Геда). Контролем служили собственные данные, полученные в результате обследования 30 здоровых лиц, проходивших стоматологическое лечение в клинике ВолгГМУ [3].

Получив графическую запись исследования, проводили Вейвлет-анализ ЛДФ-грамм, оценивая состояние миогенных и нейрогенных компонентов тонуса микрососудов [1].

Показатели нейрогенного тонуса связаны с активностью α -адренорецепторов мембран гладкомышечных клеток сосудистых стенок, ответственных за вазоконстрикцию. Снижение амплитуды флуктуаций на ЛДФ-грамме означает повышение тонуса и снижение эластичности сосудистой стенки. Увеличение амплитуд говорит о снижении тонуса сосудов (рис. 4).

Состояние микроциркуляторного русла у пациентов, страдающих пародонтитом невыясненной этиологии, отличалось от показателей здоровых лиц. Изменялась ритмическая структура колебаний кровотока, что связано с ослаблением вазомоторного ритма и усилением сердечного ритма (рис. 5, 6).

В результате проведённых исследований у 31 (57,4%) пациента мы заподозрили наличие сердечно-сосудистого заболевания и рекомендовали обследо-

вание у врача-клинициста. Проконсультировались у участкового терапевта 22 (40,74%) человека из числа всех обследованных, или 70,96% от числа получивших направление (рис. 7).

У 9 (40,9%) из 22 обследованных (или 16,6% от общего числа лиц, принявших участие в исследовании) врачами-клиницистами были диагностированы сердечно-сосудистые заболевания разной степени тяжести (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, пролапс митрального клапана, вегето-сосудистая дистония) (рис. 8).

Таким образом, проведённое исследование продемонстрировало возможности врачей-стоматологов в выявлении у пациентов заболеваний сердечно-сосудистой системы, когда ещё нет клинических признаков болезни. Включение лазерной доплеровской флоуметрии в алгоритм обследования пациентов с пародонтитом невыясненной этиологии позволит снизить риск осложнений, связанных с поздней диагностикой ССЗ, и повысит качество оказания медицинской помощи населению.

Список литературы

1. Козлов В.И., Азизов Г.А., Гурова О.А., Литвин Ф.Б. Лазерная доплеровская флоуметрия в оценке состояния и расстройств микроциркуляции крови. – М., 2012.
2. Лосик И.М., Терехова Т.Н. Состояние полости рта у детей с детским церебральным параличом // *Соврем. стоматол.* – 2011. – №1. – С. 112-115.
3. Македонова Ю.А., Фирсова И.В., Поройский С.В. Сравнительный анализ показателей микроциркуляции при лечении воспалительно-деструктивных заболеваний полости рта // *Здоровье и образование в XXI веке.* – 2016.
4. Маслак Е.Е., Наумова В.Н. Позиция врачей-терапевтов по вопросам взаимодействия с врачами-стоматологами при лечении пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями // *Социология медицины.* – 2015. – Т. 14, №2. – С. 62-64.
5. Akpata E.S., Alomari Q., Mojiminiyi O.A. et al. Caries experience among children with type 1 diabetes in Kuwait // *Pediatr. Dent.* – 2012. – Vol. 34, №7. – P. 468-472.
6. Ioannidou E., Swede H. Disparities in periodontitis prevalence among chronic kidney disease patients // *JDR.* – 2011. – Vol. 90, №6. – P. 730-734.
7. Morita I., Inagaki K., Nakamura F. et al. Relationship between periodontal status and levels of glycated hemoglobin // *JDR.* – 2012. – Vol. 91, №2. – P. 161-166.

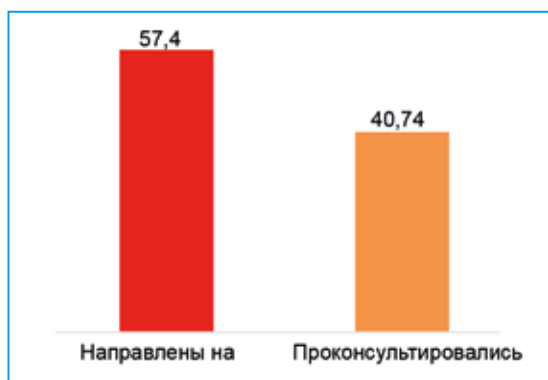


Рис. 7. Комплаентность пациентов с подозрением на ССЗ.



Рис. 8. Выявляемость патологии ССС по данным ЛДФ на стоматологическом приёме, %.