

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ЦЕРЕКОВА АЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКИХ  
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С  
ГИПЕТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Направление подготовки: 31.06.01 Клиническая медицина

Направленность (специальность): 14.01.14 Стоматология

Научный доклад

Научный руководитель доктор медицинских наук  
Дзгоева Мадина Георгиевна

ВЛАДИКАВКАЗ 2021

В последние годы отмечено повышение интереса стоматологов к проблеме патологии системной и региональной гемодинамики, сопровождающейся функциональными и метаболическими нарушениями во многих физиологических системах и тканях организма. При этом очевидно, что расстройства центральной гемодинамики могут осложнять характер клинического течения как заболеваний пародонта, так и другой патологии зубочелюстной системы.

Имеющиеся информационные источники посвящены, в основном, клиническим проявлениям и проблеме терапии воспалительных процессов в пародонте без оценки влияния расстройств микроциркуляции при фоновых нарушениях АД на характер их течения и возможность серьёзных осложнений. У пациентов с артериальными гипо- и гипертензиями исследователями отмечено более тяжелое течение и торпидность к стандартной терапии воспалительных процессов в тканях пародонта. Существует большое количество теорий об этиологии воспалительного процесса в пародонте, однако в настоящее время считается установленным, что нарушения в системе кровоснабжения пародонта являются одним из основных звеньев патогенеза трофических и воспалительных расстройств, которые лежат в основе клинических проявлений патологии тканей пародонта.

Основным звеном, обеспечивающим гомеостаз в органах и тканях является система микроциркуляции, играющая ключевую роль в трофическом обеспечении тканей. Именно микрососуды - наиболее чувствительный индикатор, который еще до появления клинических симптомов воспаления в пародонте реагирует на патогенные факторы. И потому важную роль в развитии и прогрессировании воспалительного процесса в пародонте следует признавать за расстройствами системной и региональной гемодинамики.

Ведущую роль в генезе гипертонической болезни (ГБ), большинство исследователей отводят нарушениям нейровегетативных и эндокринных влияний, сопровождающихся гормонально-электролитными изменениями и метаболическим синдромом, которые не могут не влиять на уровень

кровообращения и метаболизма в тканях зубочелюстной системы. Поскольку ГБ и связанные с ней сердечно-сосудистые осложнения постоянно проявляют тенденцию к росту, то этот факт многими авторами рассматривается, как одна из причин роста частоты болезней пародонта. Исследователи отмечают у больных ГБ ранние проявления признаков тканевой и циркуляторной гипоксии, что способствует быстрому прогрессированию патологических процессов в тканях всего организма. Пародонт, наравне с мозгом, сердцем и почкой, признан стоматологами органом мишенью для артериальной гипертензии.

Одной из важных проблем современной клинической стоматологии остаются воспалительные заболевания пародонта, в связи с высокой распространенностью при ГБ, хроническим рецидивирующим течением и недостаточной эффективностью существующих методов терапии.

Анализ информационных источников свидетельствует о возможности апробирования эффективности гирудотерапии в комплексе традиционных методов лечения воспалительных процессов в пародонте.

Обзор научной информации указывает также на отсутствие достаточных данных об особенностях кровотока в микроциркуляторном русле пародонта при ХГП при фоновых сосудистых дистониях, о состоянии эндотелиальных функций сосудов и активности ККС крови у пациентов с ГБ и о вкладе этих физиологических систем в генез и особенности клинического течения воспалительных процессов в пародонте, что указывает на целесообразность исследований с целью разработки адекватных методов реабилитационных мероприятий.

**Целью** исследования явилось изучение характера региональной гемодинамики пародонта, оценка вклада возможных её нарушений при фоновой гипертонической болезни в особенности течения хронических генерализованных пародонтитов и разработка эффективных реабилитационных мероприятий.

Патогенетические механизмы отрицательного влияния ГБ на ткани организма, в известной степени, коррелируют с большинством фармакотерапевтических эффектов системного и местного действия гирудотерапии, что и обуславливает апробацию возможностей метода в комплексе традиционных лечебных мероприятий у пациентов с ХГП и фоновой ГБ.

Лечение и диспансерное наблюдение больных по поводу ГБ и имеющейся у части пациентов сопутствующей патологии проводилось в профильных лечебных учреждениях. Стоматологические методы обследования и реабилитации пациентов осуществлялись после достижения стойкой ремиссии в течении фоновой патологии.

На современном этапе развития кардиологии осуществляется комплексный подход к лечению ГБ, в основе которого медикаментозная терапия: применение мочегонных препаратов,  $\alpha$  и  $\beta$ -адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, блокаторов рецепторов к ангиотензину II, антагонистов кальция и других, патогенетически оправданных средств. Несмотря на то, что основные успехи в лечении ГБ связаны с фармакотерапией, не всегда удается достичь достаточной эффективности. Кроме того, применение медикаментозных препаратов может вызывать побочные эффекты и различные осложнения.

Использование в современной клинической стоматологии всего арсенала имеющихся и применяемых средств, к сожалению, при наличии фоновых расстройств системной гемодинамики, не может достичь полной санации воспалительного процесса в пародонте. Проблема эффективной и патогенетически обоснованной терапии хронических генерализованных пародонтитов (ХГП) при ГБ, на сегодняшний день, остается не окончательно решенной.

На этапе подготовки к стоматологическим вмешательствам проводилось знакомство пациентов с высокой эффективностью терапевтического воздействия медицинской пиявки на человеческий организм для

формирования у них положительного отношения к гирудотерапии. При оказании стоматологической помощи в группу с гирудотерапией взяты лишь пациенты среднего возраста, с хроническим течением воспалительного процесса в пародонте и фоновой ГБ, второй стадии заболевания, прежде проходившие курсы стандартных методов лечения, лучше осведомленные о возможностях гирудотерапии и с отношением к нему, как методу, проверенному использованием его в народной медицине. Часть пациентов с ХГП и фоновой ГБ, категорически отрицала использование медицинской пиявки в лечении.

Всего обследованы 125 человек, 39-44 лет, из них в первой группе -75 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, средней степени тяжести и фоновой ГБ, во второй группе 30 пациентов с ХГП, но с нормальным фоновым АД. В контрольную группу вошли 20 практически здоровых лиц, того же возраста и пола, с интактным состоянием пародонта.

В комплексную программу стандартных лечебных мероприятий у 40 пациентов первой группы включена гирудотерапия - Ia группа, для сравнения оценивали эффективность комплекса стандартного традиционного лечения у 35 пациентов, отказавшихся от использования медицинских пиявок - Ib группа,.

Во II группе сравнения, больные с ХГП, но нормальным АД, также получили комплекс стандартных традиционных методов лечения.

Пациентам всех групп с ХГП назначалось комплексное стоматологическое лечение. Обучались правилам чистки зубов, проводились беседы о необходимости соблюдения гигиены полости рта.

Всем пациентам и I, и II групп на подготовительном этапе осуществлялась профессиональная гигиена с санацией ротовой полости, удаляли зубные отложения. Проведено лечение кариеса, удаление корней разрушенных зубов, замена, при необходимости, ортопедических протезов. При выраженной подвижности зубов применяли шинирование. В виде

аппликаций и полосканий использовали антисептические противовоспалительные препараты. Зубодесневые карманы склерозировались 1% раствором йодиола. При наличии карманов, 4-5 мм глубиной, проводился закрытый кюретаж с обработкой раствором хлоргексидина -0,06%. В полости зубодесневых карманов вводили 1% гидрокортизоновую мазь с, перетертой в порошок, таблеткой трихопола или метилурациловую мазь с метрогил дента.

В комплексное лечение включали антибиотики, аппликации антисептиков. Всем больным назначались поливитамины (компливит, мультитабс, центрум) и антигистаминные препараты (лоратадин, супрастин, тавегил и др.). Рекомендовалось полоскание полости рта дезинфицирующими растворами и настоями трав.

Проведение гирудотерапии у пациентов Ia группы с ХГП и фоновой ГБ начинали с орошением полости рта 1% раствором перекиси водорода, с последующим полосканием 5% раствором глюкозы. В работе использованы медицинские пиявки, выращенные в искусственных условиях фирмой «Гируд И.Н.», г. Балаково, Саратовской области. При лечении больных Ia группы с ХГП и фоновой ГБ количество сеансов гирудотерапии на курс составило 10 с использованием для аппликации 2 медицинских пиявок через день.

Результаты исследований показали, что включение гирудотерапии в комплекс стандартных методов лечения 40 больным Ia группы с ХГП и фоновой ГБ оказалось более эффективным по сравнению с традиционной терапией у пациентов Ib группы также с ХГП и фоновой ГБ, когда медицинские пиявки не применялись.

Использование гирудотерапии у пациентов Ia группы практически у всех сопровождалось улучшением общего состояния уже на следующий день после первого сеанса аппликации медицинской пиявки. На вторые, третьи сутки исчезла кровоточивость и существенно уменьшилась гиперемия в области воспалительного процесса, прошли чувство жжения и боли в области десен, исчез неприятный запах изо рта. На 7 сутки пробой Шиллера-Писарева у 92,5% больных подтверждено отсутствие проявлений воспалительного процесса.

Отмечено отсутствие отделяемого из зубодесневых карманов и проявлялась четкая тенденция к их склерозированию.

У пациентов Iб группы, с ХГП и фоновой ГБ, прошедших комплекс традиционной стандартной терапии полученные результаты существенно отличались от пациентов с гирудотерапией и от результатов лечения пациентов II группы. Положительная динамика в клинике ХГП у пациентов Iб группы была выявлена лишь на 11-12 день лечения, при этом на фоне улучшения общего состояния, прекращения болей и кровоточивости десен, отсутствия жжения и зуда у 56,7% больных, у половины больных в группе сохранялись небольшие участки воспаления, подтверждаемые пробой Шиллера-Писарева. У 40,0% сохранялось серозное отделяемое из пародонтальных карманов. У пациентов второй группы с нормальным АД, лечение которых также проводилось без применения гирудотерапии, по традиционной стандартной программе, положительная динамика в клинических проявлениях заболевания у 63,3% пациентов отмечена на 9-10 сутки. Отмечалось улучшение самочувствия, прекращение зуда, жжения, болезненности и кровоточивости, почти полное исчезновение гиперемии и отека слизистой оболочки. Однако у трети представителей группы в области десневого края сохранялись отдельные зоны воспаления, не исчезло полностью серозное отделяемое из пародонтальных карманов. Проба Шиллера-Писарева у 28,6% пациентов II группы оставалась положительной.

Результаты индексной оценки клинических показателей подтвердили наблюдения о более ранней и полной ремиссии воспалительного процесса в пародонте, если в программу традиционного стоматологического лечения была включена гирудотерапия.

Таким образом, купирование воспалительных явлений в пародонте у большинства пациентов Ia группы с фоновой ГБ с включением гирудотерапии в комплекс стандартных методов лечения наступало значительно раньше, на что указывали и показатели РМА, КПИ и ПИ,

достоверно отличавшиеся от исходных значений уже на 6-7 сутки после начала лечебных мероприятий.

Положительная динамика показателей, указывающая на снижение воспалительных явлений в пародонте у больных Ib группы с ГБ, которые отказались от гирудотерапии, отмечена лишь через 11-12 суток. Вместе с тем, значения некоторых показателей активности патологического процесса в группе существенно превышали не только аналогичные показатели пациентов с гирудотерапией, но и результаты второй группы с нормальным уровнем АД, что свидетельствовало о весомом вкладе нарушений системной фоновой гемодинамики при ГБ в характер кровоснабжения тканей пародонта, проявляющийся ухудшением метаболических процессов в тканях и более торпидным к терапии течением.

Следует признать, что общая распространенность патологии пародонта, так же, как и распространенность отдельных симптомов его функциональных расстройств существенно выше при ГБ, чем у пациентов с нормальным уровнем АД.

Результаты эффективности различных вариантов терапии пациентов с ХГП оценивались в катамнезе через 6 и 12 месяцев после курса лечения. При обследовании пациентов Ia группы с ГБ, лечившихся с применением гирудотерапии, полная ремиссия заболевания через 6 месяцев сохранялась у 95,0% больных, через 12 месяцев у 77,5%.

У пациентов Ib группы, ремиссия в течении ХГП через 6 месяцев сохранялась у 48,6%, через 12 месяцев у 40,0% больных.

Во второй группе – с ХГП, но нормальным АД, через 6 месяцев показатели активности воспалительного процесса отсутствовали у 63,3% больных, спустя 12 месяцев в ремиссии оставались 53,3%. В обеих группах патологическая подвижность зубов не отмечалась.

Согласно полученным данным, полная клиническая ремиссия сохранялась через 6 и 12 месяцев у подавляющего большинства пациентов Ia группы с применением



гирудотерапии, тогда как у представителей Ib группы, без гирудотерапии, ремиссия наблюдалась менее, чем у половины больных.

Таким образом, купирование хронического воспалительного процесса в пародонте после комплексного лечения с использованием гирудотерапии отличалось существенным улучшением качества жизни и имело более стойкий и продолжительный характер.

Индекс гигиены Федорова-Володкиной через 6 месяцев после окончания стоматологического лечения не превышал 2,0, указывая на удовлетворительное гигиеническое состояние полости рта у большинства пациентов с ХГП в обеих группах. Однако, через 12 месяцев значения индекса гигиены вновь возросли, свидетельствуя об ухудшении гигиенического состояния полости рта, более значимое в Ib (2,38) и во второй группе (2,27) по сравнению с Ia (2,19).

Рентгенологическое исследование проведенное через 6 и 12 месяцев, в обеих группах показало прекращение дальнейшей резорбции альвеолярной костной ткани, прогрессирования деструктивных процессов не выявлено.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что использование гирудотерапии в комплексе традиционных стандартных методов лечения хронического генерализованного пародонтита у пациентов с фоновой ГБ сопровождается высокой терапевтической эффективностью. Улучшение качества жизни больного, устранение болей и кровоточивости десен развивается после первой же аппликации медицинской пиявки. Значительное снижение активности воспалительных явлений в пародонте опережает на 5-6 суток лечебный эффект после традиционной стандартной терапии в группах сравнения. О более эффективном купировании воспалительного процесса в пародонте при включении в комплекс лечебных мероприятий гирудотерапии свидетельствуют и результаты лабораторно-инструментальных исследований.

Лечение с использованием гирудотерапии обеспечивает стойкую продолжительную ремиссию воспалительного процесса в пародонтальных

тканях на протяжении 12 месяцев наблюдения у подавляющего большинства пациентов с ГБ.

Для получения диагностической информации о состоянии кровоснабжения тканей пародонта при фоновой ГБ применяли в динамике, до и после курса лечения, амплитудно-частотный анализ доплерограмм со спектральным разложением физиологических колебаний кровотока на гармонические составляющие.

Как следует из полученных до лечения данных, интегральный показатель микроциркуляции (ПМ) у пациентов с ХГП и в первой, и во второй группах достоверно снижен, но при наличии фоновой ГБ значения показателя оказались более существенно снижены. У пациентов второй группы с нормальным уровнем АД, при сравнении с результатами контроля, наблюдались менее значительные колебания среднего квадратического отклонения ( $\sigma$ ) амплитуды колебаний кровотока от среднего арифметического значения показателей микроциркуляции.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии существенных нарушений в системе микроциркуляторного русла при ГБ, проявляющихся в достоверном снижении интенсивности кровотока в тканях пародонта, что, безусловно, может способствовать формированию и прогрессированию патологических процессов в тканях пародонта. Исследование параметров  $M$ ,  $\sigma$  и  $K_v$  представило общую оценку состояния микроциркуляции в тканях пародонта. Более детальное представление о характере функционирования микроциркуляторного русла до лечения дает рассмотрение структуры ритмов колебаний перфузии крови.

Анализ амплитудно-частотного спектра ЛДФ-грамм позволил выявить особенности структуры флаксмоций, являющихся интегральным проявлением эндотелиальных, нейрогенных, миогенных и других активных и пассивных влияний на состояние микроциркуляторного русла в пародонте у пациентов с ХГП. При спектральном разложении ЛДФ-грамм пациентов с ХГП и фоновой ГБ представилась возможность уточнения состояния кровотока в пародонте с

дифференцированной оценкой структуры низкочастотных (LF), высокочастотных (HF) и пульсовых (CF) флаксмоций.

Наиболее диагностически значимыми, по мнению большинства исследователей, являются низкочастотные (LF) колебания флаксмоций, отражающие работу вазомоторов, составляющих вместе с эндотелиальной и нейрогенной активностью прекапиллярных микрососудов механизм активной модуляции кровотока и, по существу, состояние сосудистого тонуса в микроциркуляторном русле пародонта. Показатели пульсовых флаксмоций (CF) отражают изменения скорости движения эритроцитов в микроциркуляторном русле, которые обусловлены перепадами систолического и диастолического давления. Флаксмоции высокочастотного спектра (HF) отражают дыхательные экскурсии грудной клетки - дыхательные ритмы, которые обуславливают перепады давления в венозной системе.

Анализ ритмических компонент флаксмоций позволил установить у пациентов с ХГП соотношение между низкочастотными ритмами (LF), характеризующими активные механизмы регуляции и ритмами, отражающими пассивные механизмы (HF и CF) регуляции кровотока.

Как показали результаты проведенных исследований, структура флаксмоций в обеих группах пациентов: как с ХГП и фоновой ГБ, так и с ХГП и нормальными показателями АД, была существенно изменена.

Так, амплитуда низкочастотных колебаний ( $A_{LF}$ ) в I группе была достоверно снижена, во II группе снижение средних значений показателя оказалось менее выраженным.

Амплитуда колебаний, отображающая перепады давления в венозной системе ( $A_{HF}$ ) при ХГП у пациентов с фоновой ГБ была сниженной и достигала статистически значимых различий с контролем. Значения ( $A_{HF}$ ) у пациентов II группы с ХГП, но нормальным уровнем АД, в сравнении с показателями контрольной группы также оказались сниженными.

Значительные отличия выявлены также и в показателях амплитуды пульсовых флаксмоций. У пациентов I группы с ХГП и фоновой ГБ

средние значения  $A_{CF}$  были несколько выше данных контроля, что, по - видимому, обусловлено особенностями центральной гемодинамики при ГБ. Во II группе средние показатели  $A_{CF}$  практически не отличались от значений пульсовых флаксмоций у пациентов контрольной группы с интактным пародонтом.

Снижение амплитуды низкочастотных колебаний ( $A_{LF}$ ) у пациентов с ХГП и фоновой ГБ указывает на повышение сосудистого тонуса в микроциркуляторном русле пародонта. Амплитуда высокочастотных колебаний ( $A_{HF}$ ), обусловленная дыхательными ритмами, отображающая перепады давления в венозной системе снижена в сравнении с данными контрольной группы не только в первой, но, и во II группе, что указывало на нарушения в веноулярном отделе микроциркуляции. Некоторое повышение значений амплитуды пульсовых флаксмоций у пациентов I группы по всей видимости, отражает особенности функционального состояния миокарда при ГБ.

Тонус сосудов микроциркуляторного русла у пациентов с ХГП и фоновой ГБ был достоверно повышен ( $p < 0,05$ ). Тоническое напряжение сосудов микроциркуляции у пациентов с фоновой ГБ значительно ухудшало гемодинамическое обеспечение региона.

Во II группе отмечена лишь некоторая тенденция к повышению показателей тонуса сосудов, однако не достигающая достоверных отличий от результатов контрольной, но статистически достоверно отличаясь от данных I группы с ГБ.

ИЭМ - индекс эффективности модуляций кровотока в системе микроциркуляции, представляющий интегральную характеристику амплитудно-частотного анализа флаксмоций ЛДФ-граммы, у пациентов с ГБ в I группе был статистически значимо снижен. Во II группе показатели ИЭМ имели лишь незначительную тенденцию к снижению, но при этом оказались достоверно выше, чем у пациентов I группы с фоновой ГБ.

Показатели внутрисосудистого сопротивления (R) свидетельствуют в, основном, о реологическом состоянии крови. У пациентов I группы с ХГП и фоновой ГБ показатели внутрисосудистого сопротивления оказались статистически значимо повышены не только в сравнении с контролем, но и с результатами, полученными во II группе пациентов с ХГП, но с нормальным АД.

Повышение внутрисосудистого сопротивления, указывающее на нарушения реологического состояния крови в микрососудистом русле пародонта, на фоне существенного повышения тонуса сосудов микроциркуляции, создает серьезные проблемы в гемодинамическом обеспечении региона у пациентов с ХГП, особенно значимые при наличии фоновых системных гемодинамических нарушений у гипертоников.

Таким образом, проведенное исследование кровоснабжения микроциркуляторного русла пародонта у пациентов с ХГП, но с различной установкой системной гемодинамики выявило ряд существенных различий.

Так, исследование состояния микроциркуляции в условиях системной артериальной гипертензии у пациентов с ХГП и ГБ по данным лазерной доплеровской флоуметрии выявило существенное снижение интенсивности кровотока в микроциркуляторном русле пародонта. Что подтверждается достоверным снижением значений интегрального показателя микроциркуляции (ПМ) и показателей эффективности микроциркуляции (ИЭМ), свидетельствующих об ухудшении показателей кровоснабжения тканей. Повышенные при фоновой ГБ значения сосудистого тонуса (Т) и внутрисосудистого сопротивления (R) с нарушениями реологического состояния крови; расстройства в механизмах активной и пассивной регуляции кровотока значительно ухудшают тяжесть течения хронических воспалительных процессов в пародонте.

Снижение амплитуды флуксуций, отражающих миогенную активность вазомоторов ( $A_{LF}$ ) подтверждает склонность к спазму приносящих микрососудов, а достоверное снижение в обеих группах с ХГП амплитуды

высокочастотных колебаний кровотока, синхронизированных с дыхательным ритмом ( $A_{HF}$ ), проявляется нарушениями в веноулярном отделе микроциркуляторного русла пародонта.

Существенный вклад в механизмы расстройств гемодинамики пародонта вносят флуктуации кровотока, связанные с кардиоритмом, так как для артериальной гипертензии характерны нарушения центральной гемодинамики со значительными изменениями уровней систолического, диастолического и среднего гемодинамического давления, в генезе которых при ГБ -дисбаланс нейро-эндокринных и вегетативно-гуморальных регуляторных механизмов. По всей видимости, весомый вклад в особенности течения хронического воспаления в пародонте вносят и характерные для ГБ метаболические расстройства в тканях.

На основе корреляционного анализа показателей ЛДФ-грамм у подавляющего большинства пациентов с ГБ выявлены высокие положительные корреляционные зависимости ( $r=+0,92$ ) значений интегрального показателя кровотока в пародонте (ПМ) и индекса эффективности (ИЭМ) микроциркуляции, показателей повышенного тонуса сосудов микроциркуляции и внутрисосудистого сопротивления ( $r=+0,82$ ); высокие отрицательные корреляции отмечены между показателями тонуса сосудов микроциркуляции и амплитуды низкочастотных ритмов вазомоторов ( $r=-0,88$ ), отрицательные корреляции значений внутрисосудистого сопротивления (R) с показателями индекса эффективности микроциркуляции ( $r=-0,79$ ) и показателем микроциркуляции ( $r=-0,80$ ); что указывает на высокую достоверность полученных результатов.

Как показали результаты исследования, изменения ритмической структуры флуктуаций тканевого кровотока в амплитудно-частотном спектре ЛДФ-грамм у пациентов с хроническим воспалением в пародонте и фоновой ГБ служат достоверным критерием значимых микроциркуляторных расстройств в тканях, позволяя адекватно оценить тяжесть течения

патологических процессов в пародонте и повысить эффективность патогенетически оправданной терапии.

После проведения стандартной стоматологической помощи, в программу традиционной терапии ХГП у пациентов Ia группы был включен курс гирудотерапии.

По окончании курса лечебных мероприятий у пациентов Ia группы с ХГП и фоновой ГБ отмечено статистически достоверное, по сравнению с исходными, повышение на 23,5% значений интегрального показателя микроциркуляции (ПМ), хотя и не достигающее показателей интактного пародонта в контрольной группе. Показатели  $\sigma$  в микрососудах несколько снизились (11,6%), приблизившись к показателям контрольной группы, положительные изменения отмечены и в динамике значений коэффициента вариации, повысившихся на 10,8%, что указывало на повышение вазомоторной активности микрососудов в тканях пародонта.

У части представителей первой группы с ХГП и фоновой ГБ (Iб), категорически отказавшихся от гирудотерапии и получивших традиционный комплекс терапии, несмотря на улучшение клинического состояния больных, эффективность лечения оказалась менее значимой, прирост показателей ПМ составил лишь 12,4%, значения показателя сохранили достоверность отличий от уровня кровоснабжения тканей пародонта в контроле. Снижение показателей  $\sigma$  от исходных составило 10,4%, а повышение значений Kv - произошло лишь на 3,4%, что также сохраняло достоверность отличий от контроля.

Во II группе, после курса стандартной терапии положительные сдвиги в гемодинамике тканей пародонта отмечены у подавляющего большинства больных (93,3%). Увеличение показателя микроциркуляции на 8,2% практически позволило достигнуть уровня показателей кровотока в пародонте контрольной группы, что и отразилось в улучшении клинических проявлений заболевания. Показатели вазомоторной активности сосудов микроциркуляции повысились, но не достигли уровня значений в контроле.

Более высокая эффективность комплексной терапии с включением гирудотерапии в Ia группе с ХГП и фоновой ГБ подтверждена и значительной положительной динамикой в показателях ритмических составляющих флаксмоций в микроциркуляторном русле пародонта. Так, в Ia группе, наиболее диагностически значимые, низкочастотные ритмы ( $A_{LF}$ ), повысились до показателей контрольной группы. Отмечена нормализация структуры высокочастотных флаксмоций ( $A_{HF}$ ), обусловленных дыхательными ритмами.

Оптимизация кровотока в тканях пародонта сопровождалась и некоторым повышением амплитуды пульсовых флаксмоций ( $A_{CF}$ ), которое указывало на повышение скорости движения эритроцитов в микрососудах пародонта.

У пациентов Ib группы, прошедших курс традиционной терапии без гирудотерапии, значения амплитуд активных механизмов ( $A_{LF}$ ) регуляции кровотока несколько повысились (5,9%), однако отличия от данных контрольной группы сохранялись. Амплитуда колебаний, отображающая дыхательные ритмы повысилась, в среднем на 9,1%, а амплитуды пульсовых флаксмоций практически не изменились.

Во второй группе пациентов с ХГП, но нормальным АД повышение значений ( $A_{LF}$ ) отмечено лишь на 3,8%, а амплитуда флаксмоций ( $A_{HF}$ ), являющихся проявлением пассивных влияний дыхательной системы на состояние микроциркуляторного русла на 19,3%. Амплитуда пульсовых флаксмоций ( $A_{CF}$ ) достигла значений контроля.

Оценка амплитудно-частотного спектра ЛДФ-грамм позволила подтвердить высокую эффективность гирудотерапии в комплексе традиционных методов лечения ХГП при наличии фоновой ГБ.

Эффективность гирудотерапии в комплексе стандартных методов лечения пациентов Ia группа с ХГП и фоновой ГБ подтвердил и анализ динамики интегральных характеристик кровотока в микроциркуляторном русле пародонта. О более значимом улучшении кровоснабжения тканей свидетельствуют значения индекса эффективности микроциркуляции, повышение которых в среднем составило 15,17%, при этом почти у половины



обследуемых достигли значений контроля. Существенное снижение показателей тонического напряжения вазомоторов (28,09%) позволило достигнуть показателей здоровых в группе контроля. Значительно улучшились в Ia группе и показатели внутрисосудистого сопротивления 16,86%, что указывает на улучшение реологического состояния крови в микроциркуляторном русле.

В Ib группе больных с ХГП и фоновой ГБ, отказавшихся от использования гирудотерапии и получивших комплекс стандартных методов лечения, получены другие результаты. Несмотря на снижение тонического напряжения сосудов микроциркуляции и внутрисосудистого сопротивления, индекс эффективности модуляций кровотока в системе микроциркуляции, представляющий собой - интегральную характеристику амплитудно-частотного анализа флаксмоций ЛДФ-граммы, остался достоверно сниженным, прирост показателя после лечения составил лишь 3,17%.

Во второй группе пациентов с ХГП и нормальными значениями АД, показатели динамики клинических проявлений заболевания и состояния кровоснабжения тканей пародонта оказались лучшими, по сравнению с представителями Ib группы с фоновой ГБ, не получавшей гирудотерапию. Положительная динамика, проявившаяся в снижении значений тонического напряжения сосудов микроциркуляции (8,10%) и внутрисосудистого сопротивления (16,92%) и некоторого улучшения эффективности модуляций кровотока позволили достичь данных в контроле. При этом, следует учитывать факт менее выраженных исходных, до лечения, расстройств гемодинамики пародонта у больных на фоне нормальных показателей системной гемодинамики.

Таким образом, проведенные исследования с высокой степенью очевидности свидетельствуют о том, что нарушения центральной и региональной гемодинамики оказывают существенное влияние, как на тяжесть клинических проявлений ХГП, так и на эффективность традиционно проводимых реабилитационных мероприятий. Результаты проведенных

исследований указывают на целесообразность широкого использования в клинической стоматологии курса гирудотерапии при лечении ХГП у пациентов с ГБ в комплексе стандартных условий реабилитации, не только как метод хорошо зарекомендовавший себя в народной медицине, но и получивший убедительное подтверждение в результатах настоящего исследования.

Одним из основных направлений в исследовании патологии кровоснабжения в тканях пародонта является изучение вклада, характерных для фоновых сосудистых дистоний, нарушений прессорных и депрессорных механизмов регуляции АД. Важное место среди которых принадлежит калликреин-кининовой системе (ККС) крови, так как её компоненты оказывают влияние на системное АД и региональную гемодинамику, функциональную активность многих физиологических систем.

В систему входят: активные пептиды - брадикинин и каллидин; высокомолекулярный кининоген (ВМК); кининообразующие ферменты – калликреины и киназы - ингибиторы плазменных калликреинов ( $\alpha_2$ -макроглобулин и  $\alpha_1$ -антитрипсин). Кинины образуются в крови и тканях.

Брадикинин образуется из белкового предшественника - кининогена при расщеплении калликреинами плазмы определенных пептидных связей. Прекалликреин (ПКК) синтезируется в печени. Калликреины крови обладают высокой специфичностью, оказывают генерализованное действие и имеют важное значение для организма.

Фундаментальными научными исследованиями установлены взаимозависимости свертывающей, фибринолитической и калликреин-кининовой систем крови, представляющих собой систему Хагемана (ФХ) (ФХ- фактор Хагемана -XII-фактор свертывания крови). Так, через ФХ, тромбин и плазмин активация с системы гемокоагуляции передается на калликреин-кининовую систему с изменениями тонуса, реологии крови и проницаемости сосудов.

Таким образом, система Хагемана определяет регуляцию гемодинамики и распределение крови в сосудах всего организма.

Влияние ККС крови в сердечно-сосудистой системе проявляется в снижении тонуса резистивных сосудов и периферического сопротивления, а также в реализации соответствия тонуса сосудов реологическому состоянию протекающей по ним крови. Кинины совместно с другими биологически активными веществами участвуют в регуляции скорости кровотока. Текучесть крови и скорость кровотока в сосудистом русле находятся в непосредственной зависимости от факторов, регулирующих систему гемостаза и процессы фибринолиза.

Таким образом, активность ККС крови функционально связана с центральными регуляторами систем - плазмином и фактором Хагемана, которые определяют жидкое состояние крови.

Большинство исследователей полагает, что ККС способен осуществлять активность и непосредственно, и опосредованно – рефлекторно и через рецепторы эндотелия сосудов.

В физиологических условиях в системе центральной и региональной гемодинамики превалируют гипотензивные эффекты кининов, роль ККС заключается в ограничении гипертензивного действия ангиотензинов и катехоламинов.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о значительном влиянии расстройств центральной и региональной гемодинамики при фоновой ГБ на возникновение и тяжесть течения патологических процессов в тканях организма.

Анализ полученных в работе данных показывает, что изменения в пародонте при фоновой ГБ носят выраженный характер, в значительной мере они обусловлены нарушениями в системе центральной гемодинамики, отрицательно влияющими на характер регионального кровоснабжения.

Вместе с тем, следует отметить, что работы по исследованию микроциркуляторного русла пародонта в условиях фоновых сосудистых

дистоний единичны, а уточнение функциональной активности ККС и её вклада в генез гемодинамических расстройств в тканях пародонта при ГБ практически не проводилось.

Таким образом, учитывая важную роль ККС крови в регуляции системной и региональной гемодинамики и её тесные взаимосвязи с физиологическими регуляторными системами организма, проведено комплексное изучение её основных представителей с оценкой влияния особенностей функционирования ККС на характер кровоснабжения тканей пародонта у пациентов с ХГП и фоновой ГБ.

Для уточнения функциональной активности ККС крови исследованы: содержание прекалликреина (ПКК), кининообразующего фермента – калликреина (КК), активность ингибиторов плазменных калликреинов:  $\alpha_2$  – макроглобулина ( $\alpha_2$ -МГ) и  $\alpha_1$  – антитрипсина ( $\alpha_1$ -АТ)

Согласно полученным результатам исследования, у подавляющего большинства пациентов I группы, с ХГП и фоновой ГБ, отмечена статистически достоверная активация ККС крови. Полученные у пациентов в I группе с ХГП и фоновой ГБ результаты указывают на выраженные изменения практически всех компонентов ККС крови, в том числе и  $\alpha_2$ -МГ и  $\alpha_1$ -АТ. Наиболее высокой активностью среди компонентов ККС при ГБ отличался калликреин (КК)- кининообразующий фермент, способный оказывать генерализованное действие, взаимодействуя со многими физиологическими системами организма, средние значения которого в плазме крови более, чем в два раза превышали данные контроля.

В I группе с ХГП и фоновой ГБ выявлено также достоверное снижение содержания исходного субстрата калликреина – прекалликреина.

Во второй группе пациентов также с ХГП, но нормальными показателями АД активность ККС оказалась лишь несколько выше, чем у лиц с интактным пародонтом и не достигала статистически достоверных различий с контролем. Содержание прекалликреина также практически мало отличалось от показателей в группе контроля.

В группе контроля, у здоровых, средние значения калликреина отражают функциональное состояние калликреин - кининовой системы крови пациентов в данном возрастном периоде, так как при оценке активности системы целесообразно учитывать и возрастную перестройку сосудистого русла и реологических свойств крови, в соответствующей коррекции которых ККС отводится важная роль.

Таким образом, снижение содержания в плазме предшественника калликреина - прекалликреина, указывает на повышенное образование кининообразующего фермента и активацию ККС крови у пациентов с ХГП и фоновой ГБ, на фоне повышенной активности системы отмечена неоднозначная направленность изменений в показателях активности ингибиторов кининогеназ. Так, активность  $\alpha_2$ -МГ в I группе, при сравнении с контролем, была достоверно сниженной, а активность  $\alpha_1$ -АТ оказалась достоверно повышенной.

Во II группе пациентов с ХГП, но нормальным АД средние значения обоих ингибиторов выявили лишь некоторую тенденцию к снижению, существенно не отличаясь от результатов здоровых лиц в контроле.

Результаты работы, по изучению активности ККС у пациентов с фоновой ГБ, подтверждают факт участия калликреин-кининовой системы крови, наряду с другими нейрогуморальными факторами, в регуляции гомеостаза в организме в условиях повышенного АД.

Таким образом, у пациентов I группы с ХГП и фоновой ГБ активация ККС, может иметь компенсаторный характер и, вероятно, направлена на нормализацию высокого уровня системного АД.

При этом, повышенная активность ККС крови, учитывая характер её физиологических функций по регуляции системной и региональной гемодинамики с ограничением регуляторных влияний нейрогуморальных факторов, оказывающих гипертензивное действие, безусловно, может быть направлена на улучшение процессов микроциркуляции в пародонте у пациентов с ХГП в условиях фоновой системной артериальной гипертензии.

Обеспечивая регуляцию тонуса сосудов, адекватную реологическим свойствам крови, активация системы способствует улучшению кровоснабжения и оптимизации метаболических процессов в тканях всего организма, а также и в тканях зубочелюстной системы.

Снижение показателей  $\alpha_2$  –МГ у пациентов I группы, с ХГП и фоновой ГБ, может указывать на повышенное комплексообразование калликреина своим ингибитором, что, возможно, отражает реакцию организма по предупреждению чрезмерной активации системы.

Некоторая активация системы во второй группе с ХГП и нормальными показателями АД, по – видимому, обусловлена наличием генерализованного воспалительного процесса в пародонте и направлена на улучшение кровоснабжения тканей пародонта.

Исследование корреляционных связей между показателями ККС крови и показателями микроциркуляции в пародонте, подтверждает факт участия ККС в комплексе с другими физиологическими системами в регуляции регионального кровотока в тканях ЗЧС.

Так, высокие корреляционные связи отмечены у пациентов I группы, с ХГП и фоновой ГБ, между показателями калликреина и значениями (ПМ) интегрального показателя микроциркуляции ( $r=-0,79$ ); значениями калликреина и результатами внутрисосудистого сопротивления ( $r=+0,89$ ). Значимые корреляционные зависимости установлены у пациентов I группы с ГБ между показателями калликреина и тонусом сосудов микроциркуляторного русла ( $r= + 0,72$ ). Корреляционные связи у пациентов I группы отмечены также и при сравнении показателей калликреина с данными пульсовых ( $r= + 0,58$ ) флаксмоций ЛДФ.

Выявленные особенности функционирования калликреин-кининовой системы крови, безусловно, не могут не отражаться на характере регионального кровоснабжения всех органов и систем, включая и ткани пародонта, внося существенный вклад в генез формирования патологических синдромов при воспалительных заболеваниях у лиц с фоновой ГБ.

Выявленные различия в состоянии микроциркуляции в тканях пародонта у лиц с ХГП в обеих группах, по-видимому, обуславливают и некоторые отличия клинических проявлений болезни при различном состоянии системной гемодинамики.

Результаты исследования калликреин-кининовой системы крови у пациентов с фоновой ГБ дают возможность осуществления дифференцированного подхода к коррекции гемодинамических расстройств при артериальной гипертензии, и, кроме того, к патогенетически адекватной терапии хронических воспалительных процессов в тканях пародонта.

После курса комплексного лечения с гирудотерапией у пациентов Ia группы с ХГП и фоновой ГБ отмечены изменения показателей активности калликреин-кининовой системы крови. Содержание калликреина снизилось (на 18,3%), средние значения его достигли статистически достоверных отличий от исходных до лечения, но, по-прежнему, существенно превышали показатели у пациентов контрольной группы. Отмечено статистически достоверное повышение содержания прекалликреина и показателей  $\alpha_2$ -МГ-как при сравнении с исходным уровнем активности, так и сохраняя отличия с контролем. Активность  $\alpha_1$ -антитрипсина достоверно снизилась и практически не отличалась от показателей в контроле.

Во второй части группы (Iб), пациентов с ХГП и фоновой ГБ, прошедших курс традиционной стандартной терапии, отказавшись от гирудотерапии, содержание КК почти не изменилось, достоверность отличий от контроля сохранялась, лишь несколько возросло содержание прекалликреина, однако его значения продолжали достоверно отличаться от данных контрольной. Показатели ингибиторов кининогеназ после курса терапии изменились незначительно.

Во второй группе у пациентов с ХГП и нормальным уровнем системного АД после традиционных реабилитационных мероприятий содержание в плазме КК снизилось на 11,7%. Показатели прекалликреина практически не изменились и соответствовали аналогичным значениям в контроле.

Активность ингибиторов кининогеназ во второй группе несколько возросла: на 5,41% повысилась активность  $\alpha_1$ -АТ, на 5,23% -  $\alpha_2$ -МГ и практически достигла значений аналогичных показателей в контроле.

Таким образом, использование стандартной традиционной терапии без МП показало существенные отличия в результатах II группы с ХГП и нормальным АД и представителей Ib группы с ХГП и фоновой ГБ. Так, если во II группе терапия у большинства пациентов сопровождалась полной клинической ремиссией и нормализацией лабораторно-инструментальных показателей, то у представителей Ib группы с ГБ выявила лишь улучшение лабораторно-инструментальных показателей и не полную клиническую ремиссию.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о существенно более высокой эффективности сочетания традиционного лечения воспалительных процессов с гирудотерапией. Эффективность реабилитационных мероприятий с гирудотерапией при ГБ, безусловно, связана с широким диапазоном возможностей патогенетического влияния биологически активных соединений слюнных желез медицинской пиявки на метаболические и функциональные расстройства в органах и физиологических системах, являющихся мишенями для ГБ.

Подтверждением адекватности использования гирудотерапии в лечении ХГП при фоновой ГБ служат: значительное улучшение кровотока в микроциркуляторном русле пародонта; уменьшение застойных явлений в его веноулярном отделе; оптимизация эндотелиальных функций сосудов и, как следствие, некоторое снижение функциональной активности калликреин-кининовой системы крови, повышенные значения которой носят при системной артериальной гипертензии компенсаторный характер.

Исследованиями последних десятилетий установлено, что эндотелий сосудов – это метаболически активный слой клеток, выстилающий внутреннюю поверхность сосудов и полостей сердца, который представляет собой специализированный орган со многими регуляторными функциями.



Эндотелий участвует в регуляции трансапикалярного транспорта в микроциркуляторном русле, в метаболизме внеклеточного матрикса, в ангиогенезе, в представлении антигенов, в биосинтезе цитокинов, в регуляции сосудистого тонуса, в выработке про- и противовоспалительных факторов и др.

Эндотелий сосудов вырабатывает как вазоактивные сосудорасширяющие вещества (NO, простаглицлин, кинины), так и сосудосуживающие (эндотелин-1, ангиотензин I, простаглицландин H<sub>2</sub>, тромбоксан A<sub>2</sub>), а также гепарин и другие активные соединения. Эндотелиальные клетки важную роль играют в регуляции взаимосвязей факторов гемостаза и калликреин-кининовой системы. Образование NO в эндотелии сосудов происходит при окислении L-аргинина, с участием фермента эндотелиальной синтазы (eNOS).

Наиболее ранним проявлением дисфункции эндотелия является нарушение вазорегулирующей функции сосудов с повышением или снижением выработки оксида азота. В крови NO быстро подвергается окислению и потому в крови, в основном, присутствуют его метаболиты - нитриты и нитраты. При этом, NO-синтаза обеспечивает постоянную продукцию NO в клетках эндотелия сосудов.

В организме установлено два уровня продукции NO— базальный и стимулированный. Базальный уровень участвует в поддержании тонуса сосудов, нормальной реологии крови, неадгезивности эндотелия для форменных элементов крови. Секреция стимулированного вызывается ацетилхолином, брадикинином, ангиотензином II, гипоксией и другими нейрогуморальными факторами.

Установлено, что оксид азота мощный вазодилататор, регулирующий сосудистый тонус, клеточный иммунитет, функциональную активность миокарда и многих физиологических систем в организме. NO вместе с калликреин-кининовой системой участвует в поддержании реологических свойств крови.

За последнее десятилетие опубликованы работы, в которых важная роль в поддержании нормального уровня АД уделяется синтезу NO в эндотелиальных клетках сосудов. Снижение продукции NO в организме при дисфункции эндотелия считают одной из основных причин развития метаболических изменений в тканях.

Участие оксида азота в механизмах регуляции сосудистого тонуса, функционального состояния миокарда, состояния системной и региональной гемодинамики дает основание предполагать его влияние на развитие и прогрессирование патологических процессов в организме и указывает на необходимость уточнения вклада особенностей функционального состояния эндотелия сосудов в генез микроциркуляторных расстройств при ГБ.

Учитывая значимую роль оксида азота в регуляции функционального состояния системы кровообращения, в регуляции реологических свойств крови и метаболических процессов в тканях проведено исследование суммарного уровня метаболитов оксида азота при средней степени тяжести ХГП у пациентов с фоновой ГБ.

Результаты, полученные в контрольной группе у здоровых пациентов, дают представление о состоянии продукции оксида азота в данной возрастной группе.

У пациентов I группы, с ХГП при фоновой ГБ, результатами исследований были установлены значимые нарушения функциональной активности эндотелия сосудов, сопровождавшиеся достоверным снижением содержания метаболитов NO в сыворотке крови.

Во II группе, пациентов с ХГП и нормальным уровнем АД, отмечена тенденция к снижению показателей активности суммарных метаболитов NO, существенно менее выраженная, чем у пациентов с ГБ.

Таким образом, содержание суммарных метаболитов оксида азота в сыворотке крови у пациентов с ХГП и фоновой ГБ свидетельствует о значительной дисфункции эндотелия сосудов.

В I группе, при ХГП и фоновой ГБ выявлены высокие положительные корреляционные связи между содержанием суммарных метаболитов оксида азота (NO) и значениями интегрального показателя микроциркуляции (ПМ) -  $r=+ 0,82$ .

Высокие корреляционные связи выявлены также у пациентов I группы ( $r=+0,88$ ), между показателями NO и амплитудой низкочастотных флаксмоций ( $A_{LF}$ ), а высокая отрицательная зависимость отмечена между показателями NO и тонусом сосудов микроциркуляции (Т) -  $r= - 0,93$ . Повышение тонуса сосудов в микроциркуляторном русле убедительно подтверждает роль дефицита эндотелиального NO в генезе эссенциальной гипертензии.

При ХГП у пациентов во II группе, на фоне нормального уровня АД, между значениями NO и показателем микроциркуляции ПМ выявлены менее тесные корреляционные зависимости -  $r= +0,58$ , а между NO и амплитудой низкочастотных флаксмоций -  $r= +0,46$ .

Таким образом, анализ корреляционных взаимосвязей подтвердил наличие существенных различий, как в уровне кровоснабжения тканей зубочелюстной системы, так и в функциональной активности эндотелия сосудов при различном состоянии фонового АД.

Согласно результатам исследований, у пациентов с нормальным уровнем АД уровень оксида азота в сыворотке крови мало отличается от данных контрольной группы, а нарушения в микроциркуляторном русле пародонта обусловлены хроническим воспалительным процессом.

В отличие от результатов II группы, у пациентов с ХГП и фоновой ГБ выявлены более существенные расстройства региональной гемодинамики со снижением интенсивности кровоснабжения тканей; нарушением реологических свойств крови; значительным повышением тонуса сосудов; затруднениями венозного оттока в веноулярном отделе микроциркуляторного русла пародонта, значительный вклад в развитие которых вносит дисфункция эндотелия, снижая способность гладкой мускулатуры сосудов

микроциркуляции к вазодилатации, обуславливая существенное ухудшение метаболических процессов со снижением резистентности тканей пародонта к инфекции и как следствие - генерализация и тяжесть течения патологических процессов.

Таким образом, полученные результаты указывают на важную роль оксида азота как в генезе системной патологии АД, так и в региональных расстройствах гемодинамики в пародонте при ГБ, что диктует необходимость оптимизации терапии, с предложением методов патогенетически адекватных выявленным нарушениям состояния эндотелиальных функций и ККС крови.

Апробация комплексных реабилитационных мероприятий с включением гирудотерапии в Ia группе пациентов с ХГП и фоновой ГБ, показала высокую эффективность в лечении больных: значимое улучшение кровотока и реологии крови в микроциркуляторном русле пародонта; возросшие на 25,28%, и практически достигшие показателей контрольной группы, значения суммарных метаболитов оксида азота в сыворотке крови и достижение полной ремиссии в клинических проявлениях заболевания.

У части представителей первой группы (Iб), отказавшейся от применения гирудотерапии, результаты после лечебных процедур существенно отличались от результатов Ia группы.

У пациентов с ХГП и фоновой ГБ (Iб) группы, без гирудотерапии, получивших курс традиционного стандартного лечения, содержание суммарных метаболитов оксида азота возросло лишь на 10,27% и указывало на сохранность достоверных отличий от показателей контрольной группы.

Во второй группе, с ХГП и нормальными значениями АД, несмотря на незначительный прирост значений суммарных метаболитов оксида азота получены показатели, соответствующие данным в контроле.

Таким образом, полученные результаты указывают на важную роль оксида азота как в генезе системной артериальной гипертензии, так и в региональных расстройствах гемодинамики в пародонте при ГБ, что диктует

необходимость оптимизации методов терапии, патогенетически адекватно связанных с состоянием эндотелиальных функций в организме.

Апробация комплексных реабилитационных мероприятий с включением гирудотерапии в Ia группе пациентов с ХГП и фоновой ГБ, показала высокую и патогенетически обусловленную эффективность в лечении больных: значительное улучшение кровотока в микроциркуляторном русле пародонта; возросшие на 25,28% и практически достигшие показателей контрольной группы значения суммарных метаболитов оксида азота в сыворотке крови и достижение полной клинической ремиссии в проявлениях заболевания.

У пациентов с ХГП и фоновой ГБ (Iб) группы, без гирудотерапии, получивших курс традиционного стандартного лечения, результаты после лечебных процедур существенно отличались от Ia группы: содержание суммарных метаболитов оксида азота возросло лишь на 10,27%, достоверность отличий от показателей контрольной группы сохранялась.

Во второй группе пациентов с ХГП и нормальными значениями АД, несмотря на незначительный прирост (1,35%) значений суммарных метаболитов оксида азота получены показатели, соответствующие показателям в контроле.

Таким образом, результаты исследования, полученные у пациентов с ХГП и фоновой ГБ уточняют вклад дисфункции эндотелия в характер микроциркуляторных расстройств в тканях пародонта.

С одной стороны, дисфункция эндотелия с недостаточной продукцией NO при ГБ может участвовать в снижении способности гладкой мускулатуры сосудов микроциркуляторного русла к вазодилатации, а, совместно с ККС принимая активное участие в регуляции гемостаза, дефицит NO может влиять на изменение реологических свойств крови, что, безусловно, вносит весомый вклад в генез расстройств кровотока в пародонте; с другой стороны, сами нарушения микроциркуляции при ГБ, с развитием циркуляторной и тканевой гипоксии могут привести к нарушению эндотелиальных функций сосудов.

Важным преимуществом комплексного лечения с гирудотерапией пациентов с ХГП и фоновой ГБ является также и адекватная коррекция, характерных для болезни гемореологических и микроциркуляторных расстройств в тканях всего организма.

Результаты использования гирудотерапии в комплексной реабилитации больных с ХГП и фоновой артериальной гипертензией, учитывая широкий спектр её терапевтического многофакторного воздействия на системную и региональную гемодинамику; активность калликреин-кининовой системы и реологию крови; повышение интенсивности кровотока в микроциркуляторном русле; оптимизацию эндотелиальных функций сосудов позволяют признать гирудотерапию эффективным патогенетически обоснованным методом лечения хронических воспалительных процессов в пародонте при фоновой артериальной гипертензии.

Включение гирудотерапии в программу терапевтических мероприятий у больных с ХГП и фоновой ГБ позволило оптимизировать наступление стойкого лечебного эффекта, удлинить период ремиссии патологического процесса в пародонте и существенно повысить качество жизни пациентов.

Результаты исследования служат основанием для широкого внедрения в клинической стоматологии гирудотерапии в комплексе традиционных стоматологических вмешательств при лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и фоновой гипертонической болезнью, как высоко эффективного, патогенетически обоснованного и доступного метода реабилитации.