

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА СТОМАТОЛОГИИ

Раджабова А.Н., Абдулмеджидова Д.М.
Методическое указание для преподавателей

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
ПАРОДОНТА**
Методическое пособие для преподавателей.

Махачкала – 2013

Рецензент: доц. Г.М.Муртазалиев

Составители:

А.Н.Раджабова, Д.М.Абдулмеджидова кафедра стоматологии

Дополнительные исследования больных с заболеваниями пародонта. Учебно-методическое пособие для преподавателей.

Махачкала: ДМСИ, 2013. - 50 с.

Учебно-методическое пособие включает сведения о дополнительных методах исследования стоматологических больных с заболеваниями пародонта.

Пособие составлено в помощь преподавателям при проведении занятий по модулю «Пародонтология», обучающихся по специальности 060201 «Стоматология», в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана.

Рекомендовано Учёным советом ДМСИ к применению в учебном процессе.

Протокол №4 от 25. 11.2013г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА

Цель. Изучить дополнительные методы исследования с тем, чтобы обучающиеся более глубоко и всесторонне научились обследованию больных с заболеваниями пародонта стоматологии.

Обеспечение: стоматологическое оборудование и инструментарий для обследования больных с заболеваниями пародонта.

Техническое оснащение: стоматологические установки, стоматологические инструменты, стоматологические материалы, мультимедийное оборудование.

Учебные пособия: фантомы головы и челюстей, стенды, мультимедийные презентации и учебные видеофильмы.

Средства контроля: контрольные вопросы, ситуационные задачи, вопросы для тестового контроля знаний, домашнее задание.

Диагностика **заболеваний пародонта** вполне осуществима в условиях амбулаторного стоматологического приема. Для этого, как правило, бывает достаточно произвести расспрос пациента, оценить состояние десен, глубину клинических карманов и степень подвижности зубов, произвести индикацию над- и поддесневых назубных отложений, определить степень резорбции костной ткани альвеолярного отростка по рентгенограмме.

Несмотря на то, что такой объем исследования не позволяет оценить функциональное состояние тканей пародонта и организма в целом, составить целостную картину этиологии и патогенеза, при диагностике форм и стадий заболеваний пародонта его, как правило, бывает достаточно.

Дополнительные методы исследования в пародонтологии, за исключением рентгенологических, играют второстепенную роль.

Однако, их значение в комплексном обследовании пациента несомненно. Кроме того, огромное значение дополнительные методы исследования имеют для научных исследований. Они позволяют выявить особенности действия этиологических факторов, уточнить различные аспекты патогенеза, изучить эффект применяемых лекарственных препаратов. Благодаря этому, практический врач при работе оперирует уже известными данными о том или ином патологическом процессе. Это значительно облегчает его работу, позволяет более предметно и целенаправленно проводить лечение.

В большинстве современных руководств по пародонто-логии дополнительные методы исследования объединены в группы в зависимости от применяемой аппаратуры, особенностей проведения и т.д. (функциональные, лабораторные, рентгенологические).

Нам представляется, что такой подход недостаточно обоснован с методической точки зрения и затрудняет формирование комплексного подхода к обследованию пародонтологических больных. Такой порядок изложения как бы предполагает применение сначала клинических методов, затем - рентгенологических, затем - лабораторных, затем - функциональных. Мы исходим из того, что клиническая картина и

патогенез любого заболевания (в том числе и заболеваний пародонта) складывается из суммы определенных симптомов и патологических признаков. Анализируя и синтезируя эти данные, квалифицированный специалист составляет целостную картину этиологии, патогенеза и клиники заболевания у обследуемого пациента.

Большинство современных объективных методов исследования, применяемых в пародонтологии, характеризуют лишь один симптом или одно звено патогенеза. Мы предлагаем подразделять дополнительные методы в зависимости от их назначения, т.е. в зависимости от того, какой симптом или звено патогенеза они характеризуют.

Исходя из вышеизложенного, мы приводим схему-классификацию дополнительных методов исследования при заболеваниях пародонта.

Дополнительные методы исследования при заболеваниях пародонта

Симптомы заболеваний пародонта	Методы выявления и оценки
1. Хроническое воспаление десен, гноеотечение из пародонтальных карманов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проба Шиллера-Писарева 2. Исследование параметров десневой жидкости 3. Бензидиновая проба 4. Бактериологическое исследование содержимого пародонтальных карманов (ПК) 5. Термометрия десны и ПК 6. Исследование фракций воды в ротовой жидкости
2. Наличие пародонтальных карманов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измерение глубины ПК 2. Рентгенография альвеолярных отростков и зубов с заполнением ПК контрастными веществами
3. Над- и поддесневые назубные отложения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Окрашивание «зубного» налета
4. Резорбция костной ткани альвеолярного отростка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дентальная рентгенография 2. Панорамная рентгенография 3. Ортопантомография 4. Денситометрический анализ рентгенограмм 5. Определение концентрации в крови щелочной фосфатазы, ионов кальция, лимонной кислоты, оксипролина, выведения оксипролина с мочой 6. Эхоостеометрия
5. Подвижность зубов, нарушение окклюзии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение степени подвижности зубов 2. Выявление преждевременных контактов зубов при помощи окклюдограмм 3. Выявление функциональной перегрузки зубов методом анализа одонтопародонтограмм
6. Нарушения в микроциркуляторном русле пародонта, изменение тканевого метаболизма	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биомикроскопия (витальная микроскопия) 2. Реопародонтография 3. Фотоплетизмография 4. Проба Кулаженко 5. Определение кислородного баланса тканей 6. Проба Роттера
7. Изменение местной иммунологической реактивности и	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аутофлора слизистой оболочки рта 2. Эксфолиативная цитология

резистентности тканей пародонта	3. Определение защитных факторов десневой жидкости 4. Проба Ясиновского 5. Проба Кавецкого-Базарновой 6. Проба Мак-Клюра-Олдрича
8. Гиперестезия шеек зубов	1. Пробы с механическими, температурными и химическими раздражителями
9. Изменения со стороны других органов и систем, развитие эндогенной интоксикации	1. Клинический анализ крови, мочи 2. Биохимический анализ крови на содержание глюкозы 3. Консультации и обследование у эндокринолога, ревматолога, гастроэнтеролога, аллерголога, иммунолога, а также у стоматолога-хирурга, стоматолога-ортопеда

Выбор метода осуществляется с учетом общего и стоматологического статуса, наличия в лечебном учреждении соответствующей аппаратуры, обученности персонала, целей исследования.

Приводим краткую характеристику дополнительных методов исследования, применяемых в пародонтологии.

Способы оценки хронического воспаления десен, гноетечения из пародонтальных карманов

Хроническое воспаление - весьма частый признак патологии пародонта. Характерными симптомами воспаления десен являются кровоточивость их при приеме пищи, чистке зубов, неприятные ощущения, иногда - боли (при обострениях, абсцедировании). При осмотре, как правило, выявляются гиперемия или цианоз десневого края, отечность, наличие гнойного отделяемого из пародонтальных карманов.

При гингивитах и пародонтите этот симптом встречается постоянно. При язвенном гингивите преобладает альтеративный компонент воспалительного процесса, при катаральном - экссудативный, при гипертрофическом - пролиферативный. При хроническом пародонтите, как правило, имеется катаральное воспаление десны. При этом в данном случае хроническое воспаление маргинального пародонта является не только симптомом, но и важнейшим звеном патогенеза. При пародонтозе воспаление в тканях отсутствует, однако необходимо помнить, что без надлежащего лечения и гигиены полости рта возможно развитие пародонтоза, осложненного воспалением. При идиопатических заболеваниях пародонта воспалительный процесс в нем развивается, как правило, вторично, на фоне тяжелых дистрофических процессов.

Из дополнительных методов исследования, применяемых для оценки воспалительных явлений в тканях пародонта, наиболее распространенными и информативными являются: проба Шиллера-Писарева, определение параметров десневой жидкости, бензидиновая проба, бактериологическое исследование содержимого пародонтальных карманов, термометрия десен и пародонтальных карманов.

Проба Шиллера-Писарева основана на выявлении гликогена в десне, содержание которого резко возрастает при воспалении за счет отсутствия кератинизации эпителия. В зависимости от интенсивности воспаления окраска десен при смазывании

видоизмененным раствором Люголя (йодид калия - 2,0; йод кристаллический - 1,0; вода дистиллированная - 40,0) меняется от светло-коричневого до темно-бурого цвета. При наличии здорового пародонта разницы в окраске десен не обнаруживается. Пробу Шиллера-Писарева проводят у пациентов с заболеваниями пародонта до и после лечения; она не является специфической, однако при отсутствии возможности применения других тестов может служить относительным показателем динамики воспалительного процесса в ходе лечения.

Для оценки динамики воспалительного процесса в тканях пародонта нами предложено окрашивать десну раствором Люголя, а через 30-60 сек наносить на нее 1% водный раствор толуидинового синего. При этом через 10-30 сек участки острого воспаления приобретают буро-фиолетовую окраску в отличие от слабо окрашенной нормальной слизистой оболочки. Участки хронического воспаления окрашиваются еще более интенсивно - до темно-фиолетового цвета. Эта методика более демонстративна, чем традиционно используемая проба Шиллера-Писарева.

Количество десневой жидкости (ДЖ) определяют с помощью полосок фильтровальной бумаги шириной 4 мм и длиной 15 мм, которые вводятся в десневую бороздку на 3 мин. Количество адсорбированной ДЖ определяют путем взвешивания полосок на торсионных весах или путем определения площади пропитывания после предварительного окрашивания зоны пропитывания 0,2% спиртовым раствором нингидрина. Однако эта методика требует использования специальных реактивов и дополнительных затрат времени, т.к. нингидрин окрашивает полоску лишь через некоторое время - иногда через 1-1,5 часа в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Нами предложено изготавливать измерительные полоски из универсальной индикаторной бумаги, предварительно окрашенной раствором с $pH=1$ в синий цвет. Учитывая то, что pH десневой жидкости колеблется от 6,30 до 7,93 независимо от степени воспаления, участок, пропитанный десневой жидкостью, окрашивается в желтый цвет. Кроме того, нами установлено, что гигроскопичность фильтровальной и индикаторной бумаги одинакова, т.е. результаты, полученные традиционным и предложенным методами, сопоставимы. Окрашенные полоски могут длительно храниться, не изменяя цвета, при комнатной температуре.

Помимо этого, нами разработан шаблон для определения количественных параметров ДЖ. Экспериментальным путем выведена зависимость площади пропитывания и массы ДЖ, адсорбированной стандартной полоской. Шаблон проградуирован в мм и в мг. Для определения количественных параметров ДЖ достаточно приложить бумажную полоску к шаблону; при этом получаем количество ДЖ, выраженное как в мм, так и в мг.

Бензидиновая проба используется для определения наличия гноя в клинических карманах без микроскопического исследования. Используется раствор следующего состава: бензидина - 0,5 г, полиэтиленгликоля - 10 г, уксусной кислоты (1:1000) - 15 мл. Одну каплю раствора смешивают с одной каплей 3% раствора перекиси водорода и вводят в карман на турунде. При отсутствии гнойного отделяемого цвет турунды не изменяется по сравнению с первоначальным. При наличии гноя - турунда окрашивается в зеленый, голубовато-зеленый или голубой цвет (в зависимости от состава эксудата).

Микробиологическое исследование при заболеваниях пародонта осуществляют для установления состава микрофлоры ПК, определения ее чувствительности к антибиотикам и другим лекарственным препаратам, контроля за эффективностью лечения.

Для исследования можно брать отделяемое пародонтальных карманов, ротовую жидкость, материал, полученный при кюретаже.

Термометрию десен и пародонтальных карманов используют с диагностической целью и для контроля эффективности противовоспалительной терапии. Термометрия десен и пародонтальных карманов проводится с помощью специальных термометров. В норме температура десневых сосочков равна 30,6-32,6°C. Температура десен и ПК в зависимости от течения патологического процесса может повышаться до 34,3-36,2°C. При интерпретации результатов термометрии следует учитывать температуру тела пациента.

Нами (Цепов Л.М., Фаращук Н.Ф., Николаев А.И., Петрова Е.В., Коляно С.Д., 1993) разработан способ оценки выраженности и динамики воспалительного процесса в тканях пародонта путем исследования фракций воды в ротовой жидкости. Применение данной методики позволило повысить точность и объективность обследования пародонтологических больных. Метод неинвазивен, не требует использования дополнительной сложной аппаратуры и специальной подготовки персонала. В процессе обследования обеспечивается возможность оценки функционального состояния защитных факторов ротовой жидкости.

Методы выявления и оценки клинических карманов

Наиболее часто в пародонтологии для оценки клинических карманов используется **зондирование**. Однако, в ряде случаев необходимо получить более полную информацию о топографии кармана, состоянии маргинальной десны и прикреплении эпителия. В таких случаях используют рентгенографию с контрастными веществами, вводимыми в карманы.

В настоящее время с этой целью используются металлические калибровочные штифты, йодосодержащие растворы, сульфат бария в сочетании с глицерином и т.д.

При изучении топографии пародонтального кармана перспективно использование компьютерной томографии, однако этот метод широкого распространения в пародонтологии пока не получил.

Способы выявления над- и поддесневых назубных отложений

Для выявления назубных отложений прибегают к окраске их различными красителями. С этой целью применяют водный раствор Люголя, реактив Шиллера-Писарева, краску Kotzschke, а также 1-2% водные растворы фуксина, метиле-нового синего, бисмарка коричневого и т.д. За рубежом с этой целью широко используются специальные таблетки, которые, растворяясь в слюне, окрашивают назубные отложения.

При обработке поверхности зуба препаратами йода «зубной» налет приобретает темно-коричневую окраску, при применении фуксина - ярко-розовую, метиленового синего - синюю.

Учитывая важную роль назубных отложений в этиологии и патогенезе заболеваний пародонта, следует констатировать, что их выявление является важным этапом обследования пародонтологического больного. Эффективная индикация «зубного» налета,

позволяет не только оценить уровень гигиены полости рта, но и более тщательно произвести снятие назубных отложений, что является одним из ключевых моментов в терапии воспалительных заболеваний пародонта.

Способы оценки состояния костной ткани

Большинство заболеваний пародонта сопровождаются более или менее выраженными изменениями костной ткани альвеолярных отростков челюстей, а иногда - и других костей скелета.

Для выявления и оценки патологических изменений в костной ткани в настоящее время широко применяются рентгенологические методы исследования. Определенное диагностическое значение имеет эхоостеометрия. Изменения гомеостаза костной ткани, нарушение обмена кальция, фосфора, повышенный лизис коллагена и т.п. выявляются при биохимических исследованиях жидких сред организма.

Рентгенологический метод занимает особое место в диагностике заболеваний пародонта не только вследствие доступности, но и потому, что дает возможность судить как о степени поражения костной ткани, так и о характере, стадии и тяжести патологического процесса.

При рентгенологическом исследовании пародонта наиболее часто используют внутриротовую контактную рентгенографию альвеолярных отростков, панорамную рентгенографию и ортопантомографию челюстей. В некоторых случаях (эозинофильная гранулема, болезнь Леттерера-Сиве, нейтропения и т.д.) проводят исследование других костей скелета (грудина, кисть, теменная кость).

Внутриротовой контактный метод позволяет получить четкое изображение структуры костной ткани на ограниченном участке альвеолярного отростка в области 3-5 зубов.

Особенностью внутриротовой рентгенографии является то, что за кассетой с пленкой находятся ткани челюстно-лицевой области, подвергающиеся в процессе исследования лучевому воздействию. Нами предложено при проведении дентальной рентгенографии вкладывать в кассету с пленкой свинцовую пластинку размером 4 x 4 см и толщиной 0,5 мм. При этом объем облучаемых тканей уменьшается примерно в два раза. Кроме того, свинцовая пластинка эластична, что не затрудняет производство рентгенограмм. При необходимости она легко стерилизуется, пригодна для многократного использования. Применение данного способа позволяет увеличить количество дентальных рентгенограмм, выполняемых одному пациенту без увеличения дозовых нагрузок.

Увеличенная панорамная рентгенография, несмотря на высокое качество рентгенограмм, широкого распространения не получила из-за технических сложностей, и в первую очередь из-за сложности стерилизации излучателя, который при проведении исследования помещается в полость рта пациента.

Ортопантомография (панорамная томография) позволяет получить изображение обеих челюстей на одной пленке. Исследование проводится на ортопантомографе.

Рентгеновскую трубку и кассету с пленкой располагают на противоположных концах одной оси строго, напротив. Рентгеновская трубка и пленка, вращаясь, описывают концентрическую неполную окружность вокруг головы больного, которая фиксирована неподвижно. При этом рентгеновское излучение последовательно засвечивает различные

отделы челюстей и фиксирует их на пленке.

Панорамная томография способствует получению одномоментного изображения всего зубочелюстного аппарата, как единого функционального комплекса. Недостатком метода является не очень четкое изображение структуры костной ткани, преимущественно в области передних зубов.

При исследовании пародонта предпочтение следует отдавать ортопантомографии. Эта методика позволяет получить изображение практически всех отделов зубочелюстного аппарата при снижении лучевой нагрузки.

В случае необходимости ортопантомограмму дополняют внутриротовыми рентгенограммами альвеолярных отростков во фронтальном отделе.

При невозможности произвести панорамную рентгенографию для получения полной рентгенологической характеристики состояния пародонта необходимо иметь 6 внутриротовых контактных рентгенограмм.

При анализе рентгенограмм обращают внимание на форму, высоту, состояние вершин межальвеолярных перегородок, степень минерализации губчатого вещества, состояние кортикального слоя.

При рентгенологическом исследовании здоровой кости альвеолярного отростка кортикальный слой альвеолярного края и лунок проявляется непрерывной белой полоской, отчетливо выраженной на вершинах межзубных перегородок и не всегда четкой в области зубов из-за накладывающихся теней. Губчатая ткань кости представляется наподобие сетки переплетенных светлых полосок (костные балки) и различной величины темных пространств. В норме анатомическая структура межальвеолярных перегородок имеет индивидуальные отклонения, которые ошибочно могут быть приняты за патологические. Эти вариации касаются не только формы, высоты верхушки перегородки, но и состояния кортикального слоя, а также степени минерализации всей перегородки.

Здоровая сформированная кость альвеолярного отростка рентгенологически характеризуется наличием четкой кортикальной пластинки независимо от высоты и формы межзубных перегородок. Расположение верхушки ниже эмалевоцементной границы на 1-2 мм, если отсутствуют явления остео-пороза и кортикальная пластинка не повреждена, нельзя рассматривать как патологию.

Очаги патологически измененной костной ткани оценивают по следующим показателям: количество очагов, их локализация в кости, форма, размеры, контуры, интенсивность тени, состояние костной ткани в самом очаге и вокруг него.

При заболеваниях пародонта наиболее часто выявляются следующие патологические изменения в костной ткани.

- **Остеопороз** - дистрофический процесс в костной ткани, рентгенологически проявляющийся ее повышенной прозрачностью, с уменьшением количества костной ткани на единицу площади без изменения размеров кости.
- **Деструкция** - разрушение кости и замещение ее патологической тканью (грануляциями, гноем, опухолью); на рентгенограмме очаг деструкции представлен в виде участка просветления с нечеткими, неровными контурами.
- **Атрофия** - уменьшение объема всей кости или ее части вместе с убылью костной ткани.

- **Остеосклероз** - процесс противоположный остеопорозу, увеличение количества костной ткани на единицу площади без изменения размеров кости, рентгенологически проявляющийся снижением прозрачности костной ткани.

При характеристике патологических изменений в тканях пародонта принимают во внимание: расширение периодонтальной щели, остеопороз межальвеолярной перегородки, деструкцию кортикальной пластинки альвеолы, вертикальную и горизонтальную резорбцию альвеолярного отростка. Необходимо учитывать, что активность патологического процесса определяется при сопоставлении динамики рентгенологических и клинических данных.

Визуальный анализ рентгенограмм, как правило, позволяет дать лишь субъективную оценку патологическим изменениям в костной ткани альвеолярного отростка. Количественная оценка рентгенологических изменений пока широкого распространения в клинике не получила из-за отсутствия соответствующих устройств и приспособлений.

Для количественного анализа дентальных рентгенограмм мы применяем метод, сущность которого состоит в том, что при получении внутриротовой рентгенограммы в пакет с рентгеновской пленкой укладывается равная ей по размерам сетка из медной проволоки сечением 0,05 мм с размерами ячейки 1 x 1 мм, запрессованная в термопластичную пленку. Определение площади убыли (или образования) костной ткани осуществляется подсчетом числа квадратных миллиметров, что позволяет в динамике проследить за изменениями в костной ткани альвеолярного отростка с большей точностью и сопоставимостью, не прибегая к дополнительным приспособлениям.

Следует помнить, что визуально остеопороз выявляется лишь при потере более 20-30% минеральной массы кости, поэтому большой интерес в плане количественной оценки динамики остеопороза и остеосклероза представляет денсито-метрический анализ рентгенограмм - определение оптической плотности рентгеновского изображения при помощи микрофотометров и других подобных приборов.

Денситометрический анализ рентгенограмм дает возможность выявлять начальные стадии остеопороза, на любом отрезке времени объективно оценивать степень выраженности патологических изменений в костной ткани как межзубных перегородок, так и тела челюсти. Кроме того, метод может быть использован в клинической практике для контроля динамики патологического процесса у одного и того же пациента в процессе лечения. Данные, полученные с помощью денситометрического анализа рентгенограмм, могут быть использованы в качестве критерия эффективности тех или иных методов лечения.

Конечным этапом анализа рентгенограммы является оформление рентгенологического заключения, в котором не только дается описание, но и делаются вытекающие из него выводы. Они могут быть однозначны или содержать дифференциально-диагностический ряд из наиболее вероятных в каждой клинической ситуации процессов.

Эхоостеометрия основана на измерении звукопроводимости костной ткани, которая зависит от ее плотности. Метод чувствителен к изменениям челюстной кости, зависящим от ее физических (механических) нагрузок и деструктивных процессов, происходящих в ней при заболеваниях пародонта. В связи с развитием остеопороза показатели эхоостеометрии возрастают.

По нашему мнению, в связи с тем, что деструктивный процесс при пародонтите преимущественно локализуется в области межзубных перегородок, а тело челюсти (при

отсутствии какой-либо общей патологии) не поражается, диагностическая ценность эхоостеометрии при обследовании данной категории больных сомнительна.

Существует ряд биохимических методик, позволяющих судить о состоянии обменных процессов в костной и соединительной ткани пациента, в том числе и при заболеваниях пародонта. Наиболее информативными методиками в настоящее время считаются: определение содержания лимонной кислоты в сыворотке крови, оценка суточной экскреции оксипролина с мочой и его содержание в плазме крови, а также уровень фосфатаз в сыворотке крови.

Способы оценки подвижности зубов, нарушений окклюзии

Важным этиопатогенетическим фактором при патологии пародонта является функциональная травма последнего.

Сохранившиеся нестертые бугры премоляров и моляров, а также режущие края передних зубов бывают причиной преждевременных контактов при центральной, передней и боковых окклюзиях. Преждевременные контакты являются причиной горизонтальной перегрузки соответствующих зубов в различных фазах артикуляции. Пародонт в этой области испытывает нагрузку, направленную медиально, дистально, вестибулярно (в губную или щечную сторону) и орально (в язычную или небную сторону). В результате такой нагрузки при каждом смыкании зубных рядов зубы отклоняются в соответствующую сторону, вызывая сдавление периодонта и нарушение его трофики, резорбцию костной ткани перегруженных стенок лунок и другие патологические изменения в тканях пародонта.

Подвижность зубов можно определять не только пальпаторно, но и при помощи специальных аппаратов.

В клинике степень подвижности должна определяться как до, так и после комплексного лечения, когда ликвидированы воспалительные явления и травматические моменты. Оставшаяся подвижность зубов в комплексе с другими показателями является основой при выборе тактики ортопедического лечения.

Для выявления преждевременных контактов между зубными рядами помещают тонкую пластинку воска, покрытую с нижней поверхности алюминиевой фольгой. Под контролем врача пациент смыкает зубные ряды в положении центральной окклюзии.

На воске остаются отпечатки зубов, причем в участках преждевременных контактов он продавливается значительно глубже.

Отображение окклюзионных взаимоотношений верхнего и нижнего зубных рядов на воске носит название окклюдодиаграммы.

Наглядную картину состояния зубных рядов, опорного аппарата сохранившихся зубов, антагонизирующих соотношений зубных рядов, функционального состояния зубочелюстной системы и течения процесса (при сопоставлении динамических записей) дает пародонтограмма, которая получается путем занесения сведений о каждом зубе и его опорном аппарате в специальный чертеж. Пародонтограммы позволяют ориентироваться в силовых соотношениях между верхним и нижним зубными рядами данного больного. Они фиксируют внимание врача на неравномерности поражения каждой челюсти и

позволяют наметить основные вехи ортопедической терапии, в основе которой должно лежать стремление врача выровнять силовые соотношения между зубными рядами или отдельными их участками.

Способы оценки нарушений в микроциркуляторном русле пародонта, изменений тканевого метаболизма

Сосудистое русло пародонта является тем патогенетическим звеном, в котором наиболее рано проявляются те или иные функциональные и морфологические изменения. Они выражаются нарушениями микроциркуляции, энергетических и обменных процессов.

Изучение динамики этих изменений позволяет составить достаточно полное представление о патогенезе поражения пародонта, его динамике и эффективности проводимого лечения.

Прижизненное изучение микрососудов слизистой оболочки рта проводят с помощью двух основных методик: капилляроскопии и контактной биомикроскопии с использованием соответствующих аппаратов.

Реопародонтография (импедансная плетизмография) - бескровный функциональный метод исследования кровоснабжения тканей пародонта, основанный на регистрации изменений комплексного электрического сопротивления тканей (импеданса) при прохождении через них переменного электрического тока высокой частоты. Изменения электрического сопротивления происходят вследствие пульсовых колебаний кровенаполнения сосудов. При увеличении кровенаполнения электрическое сопротивление тканей уменьшается. Реопародонтография применяется для оценки функционального состояния и структурных изменений сосудов пародонта.

Фотоплетизмография - бескровный метод исследования кровенаполнения живых тканей организма, основанный на регистрации пульсовых колебаний оптической плотности (светопропускания или светоотражения) тканей, обусловленных функцией сердца. При прохождении через ткани пародон-та мощного светового потока можно зарегистрировать пульсовые колебания их оптической плотности. Графическая их запись является фотопародонтограммой.

Проба Кулаженко основана на определении проницаемости кровеносных сосудов и устойчивости капилляров десны к дозированному вакууму. Используют аппарат В.И.Кула-женко (АЛП) для получения гематом на десне. По времени образования гематомы судят об устойчивости капилляров и проницаемости кровеносных сосудов слизистой оболочки десны. Время образования гематом в норме (при разрезании в 40 мм.рт.ст.) в области фронтальных зубов равно 50-70 секундам, в области премоляров - 70-90 сек, моляров нижней челюсти - 80-100 сек, моляров верхней челюсти - 80-90 сек. При воспалительном процессе в тканях пародонта время образования гематом уменьшается в 5-12 раз.

Методы определения кислородного баланса тканей пародонта применяются довольно широко для оценки микроциркуляции и трансапикалярного обмена. В этом случае наиболее информативна комплексная оценка данных полярографии и окислительно-восстановительного потенциала (ОВП).

Полярография позволяет судить об интенсивности тканевого метаболизма, главным

образом об энергетическом балансе тканей и заключается в измерении напряжения кислорода в тканях пародонта.

Окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) является одним из важных показателей, характеризующих уровень и особенности окислительно-восстановительных процессов в тканях, он отражает соотношение окисленных и восстановленных форм, позволяет судить об утилизации тканями кислорода в процессе метаболизма. ОВП показывает, в каком направлении идет реакция: окисления или восстановления.

Насыщенность тканей аскорбиновой кислотой косвенно отражает степень их функциональной активности. Для проведения пробы можно воспользоваться классическим способом Роттера (1937) или языковой пробой Giza и Weclawowicz (1959). Для оценки функционального состояния тканей пародонта также используют радиоактивные изотопы: натрия, йода, криптона и ксенона.

Способы оценки местной иммунологической реактивности, резистентности тканей пародонта и полости рта

При заболеваниях пародонта имеют место значительные изменения общего и местного иммунитета. Часто они носят первичный характер и способствуют возникновению патологического процесса. В то же время, изменения иммунологической реактивности происходят в ответ на действие микробной флоры и продуктов ее жизнедеятельности на ткани пародонта и организм в целом.

В настоящее время не вызывает сомнения, что в этиологии и патогенезе заболеваний пародонта одно из ведущих мест принадлежит патологии иммунной системы организма, а также достаточно автономной системы местного иммунитета органов полости рта, «ответственной» за образование мягкого «зубного» налета.

Одним из признаков угнетения иммунологической реактивности организма является наличие в полости рта кишечной палочки, которая у здоровых людей быстро погибает. Выявление ее при изучении аутофлоры полости рта свидетельствует о снижении реактивности организма.

Метод эксфолиативной цитологии заключается в определении степени кератинизации слизистой оболочки рта и характеризует ее барьерную функцию. Уменьшение степени кератинизации свидетельствует о снижении защитной функции слизистой оболочки рта.

Большой интерес представляет исследование защитных факторов и других компонентов ДЖ, таких как электролиты, белки, антитела, ферменты. Однако методики их исследования достаточно сложны и широкого клинического применения пока не нашли.

Широкое распространение в пародонтологической практике нашла проба М.А.Ясиновского, позволяющая определить интенсивность миграции лейкоцитов в ротовую жидкость и слущивания эпителия. По интенсивности этих процессов можно судить о реактивности слизистой оболочки рта, степени тяжести патологического процесса в тканях пародонта, объективно оценить результаты различных способов лечения заболеваний пародонта.

Для оценки функционального состояния соединительной ткани в стоматологии наиболее часто используют пробы Кавецкого-Базарновой и Мак-Клюра-Олдрича. Проба Кавецкого-

Базарновой позволяет составить представление о функциональной активности соединительной ткани по способности ее клеточных элементов к фагоцитозу. Проба Мак-Клюра-Олдрича служит для выявления скрытого отека и носит название волдырной. Она позволяет определить проницаемость соединительной ткани, ее склонность к отекам.

Кроме описанных методик для оценки факторов местной иммунологической реактивности используют большое количество диагностических тестов. К ним относятся: определение уровня лизоцима в слюне, реакция адсорбции микроорганизмов (РАМ), изучение клеточного состава, биохимических и иммунологических показателей крови, взятой из сосудов пародонта.

Способы оценки гиперестезии шеек зубов

Гиперестезия при заболеваниях пародонта развивается вследствие обнажения шеек и корней зубов в результате атрофии десны. Она является постоянным симптомом пародонтоза, однако может встречаться и при других заболеваниях пародонта. Довольно часто гиперестезия сочетается с клиновидными дефектами. Температурную чувствительность зубов (термодиагностика) исследуют с помощью холодной или горячей воды, орошая зуб из шприца, или прикладывая к нему смоченный водой ватный шарик.

Реакцию зуба на химические раздражители (кислое, сладкое, соленое), как правило, выясняют при беседе с пациентом.

Реакцию на механические раздражители определяют при зондировании пришеечной области.

Гиперестезия по клиническому течению подразделяется следующим образом:

- I степень - ткани зуба реагируют на температурные раздражители;
- II степень - болезненность от температурных и химических раздражителей;
- III степень - боли от температурных, химических и механических раздражителей.

Кроме того выделяют ограниченную и генерализованную формы гиперестезии.

Способы выявления изменений со стороны других органов и систем. Оценка эндогенной интоксикации организма

В ряде случаев заболевания пародонта тесно связаны с патологией внутренних органов и нервной системы; такие пациенты нуждаются во всестороннем клиническом и лабораторном исследовании. Эти данные могут потребоваться как для установления и подтверждения диагноза, так и для определения прогноза и контроля за течением болезни и эффективности лечения.

В большинстве случаев заболевания внутренних органов и пародонта тесно взаимосвязаны патогенетически. Установлено, что заболевания пародонта часто встречаются при системных заболеваниях организма, причем поражаемость пародонта при различных заболеваниях внутренних органов тем чаще, чем тяжелее форма заболевания и чем длительнее его течение. Врач также должен помнить, что хронический патологический процесс в пародонте, являясь источником хронической интоксикации и сенсibilизации организма, может быть фактором, отягощающим течение многих заболеваний внутренних органов.

По нашему мнению, всем первичным пародонтологическим больным целесообразно производить клинические анализы крови и мочи, а затем повторять их не реже двух раз в год. Исследование сыворотки крови на содержание глюкозы следует проводить всем пациентам старше 40 лет, а также лицам более молодого возраста при наличии у них тяжелых и средне-тяжелых форм пародонтита, выраженных воспалительных явлений и резистентности к проводимой пародонтальной терапии.

Эндогенная интоксикация - процесс, обусловленный патологической биологической активностью каких-либо эндогенных продуктов. У больных пародонтитом источником эндогенной интоксикации является содержимое пародонтальных карманов.

Эндогенную интоксикацию оценивают по клиническим критериям (головная боль, тошнота, плохой сон и аппетит, недомогание), а также по таким лабораторным показателям как лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) Я.Я.Кальф-Калифа (1941), сорбционная способность эритроцитов (ССЭ) по А.А.Тогайбаеву и соавт.(1988), электрокинетическая подвижность ядер клеток буккального эпителия (ЭКПЯКБЭ) [Левченкова Н.С., 1996].

Необходимость консультации больных генерализованным пародонтитом врачами соматического профиля (терапевтом, эндокринологом, гастроэнтерологом, кардиологом и др.), а также невропатологом обусловлена наличием тесных эмбриональных, функциональных связей между нервной, кроветворной, эндокринной, выделительной системами и органами желудочно-кишечного тракта.

Под авторской редакцией

Тираж 100

Издано в ДМСИ, ул. Азиза Адиева, 25.