ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого
Кафедра-клиника ортопедической стоматологии

Лекция
Генез раздражающего влияния зубных протезов и базисных материалов на ткани протезного ложа и организм в целом. Заболевания органов и тканей рта, обусловленные побочными возможными действиями зубных протезов. Клиника. Диагностика. Онкологическая настороженность. Методы лечения и профилактики.

Профессор кафедры-клиники
ортопедической стоматологии
д.м.н. Ю.В.Чижов

Цель лекции:

Выявить роль патологического влияния съемных зубных протезов на органы, ткани полости рта и на организм в целом.

Задачи лекции:

1. Изучить генез раздражающего влияния зубных протезов и базисных материалов на ткани протезного ложа и организм в целом:
   - Непереносимость зубных протезов из пластмассы;
     - Понятие непереносимости акриловых зубных протезов. Причины непереносимости зубных протезов из пластмассы.

Задачи лекции:

2. Изучить заболевания органов и тканей полости рта обусловленные побочными возможными действиями зубных протезов. Клиника. Диагностика. Онкологическая настороженность. Методы лечения и профилактика:
   - Механическая травма слизистой оболочки;
   - Воздействие на слизистую оболочку полости рта микроорганизмов, содержащихся в налете:
   - Аллергическое и токсико-химическое воздействие веществ, входящих в состав протезов;
   - Травмирующее воздействие базиса на подлежащие ткани протезного ложа и изменение условий под протезами;
   - Заболевания внутренних органов;
   - Психогенные факторы.

Задачи лекции:

3. Изучить клиническую картину непереносимости акриловых протезов.
4. Изучить диагностику непереносимости акриловых протезов.
5. Изучить принципы лечения и профилактики непереносимости акриловых зубных протезов.

План лекции:

1. Генез раздражающего влияния зубных протезов и базисных материалов на ткани протезного ложа и организм в целом:
   - Непереносимость зубных протезов из пластмассы;
     - Понятие непереносимости акриловых зубных протезов. Причины непереносимости зубных протезов из пластмассы.

План лекции:

2. Заболевания органов и тканей полости рта обусловленные побочными возможными действиями зубных протезов. Клиника. Диагностика. Онкологическая настороженность. Методы лечения и профилактика:
   - Механическая травма слизистой оболочки;
   - Воздействие на слизистую оболочку полости рта микроорганизмов, содержащихся в налете:
   - Аллергическое и токсико-химическое воздействие веществ, входящих в состав протезов;
   - Травмирующее воздействие базиса на подлежащие ткани протезного ложа и изменение условий под протезами;
   - Заболевания внутренних органов;
   - Психогенные факторы.

Задачи лекции:

3. Клиническая картина непереносимости акриловых протезов.
4. Диагностика непереносимости акриловых протезов.
5. Принципы лечения и профилактики непереносимости акриловых зубных протезов.

1. Генез раздражающего влияния зубных протезов и базисных материалов на ткани протезного ложа и организм в целом:

- НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ ИЗ ПЛАСТМАССЫ
  - Понятие непереносимости акриловых зубных протезов. Причины непереносимости зубных протезов из пластмассы

Около 70 лет акриловые пластмассы являются основными базисными материалами для изготовления съемных протезов. Эта группа материалов полностью вытеснила каучук, став фактически единственным базисным материалом для изготовления съемных конструкций зубных протезов. В настоящее время от 91 до 98 % съемных протезов изготавливаются из сополимеров ПММА.

Однако, как показала практика, обладая многими положительными свойствами, полимеры могут оказывать и отрицательное действие на ткани протезного ложа и организм в целом.

В связи с недостаточным знанием причин и механизмов реакции слизистой оболочки протезного ложа на акрилаты в отечественной литературе возник термин «непереносимость пластмассовых протезов», который сохранился идо настоящего времени.

В зарубежных публикациях принят термин «протезный стоматит», его можно встретить в двух трактовках: Denture stomatitis и Stomatitis protetica. Кроме указанных терминов в литературе встречаются термины «контактный» и «акриловый стоматит». В зарубежной литературе заболевания и осложнения, вызванные акриловыми базисами съемных протезов, также называются различными терминами. Среди них: Allergic stomatitis, Stomatitis venenata, Denture-related candidiasis, Chronic denture palatitis, Stomatitis nudata, Stomatitis contagiosa, Chronie denture problems.

Даже в классификации ВОЗ заболевания полости рта, обусловленные зубными протезами, под названием Denture sore mouth являются синонимом протезного стоматита (Denture stomatitis). Правда, термин «Denture sore mouth» исключает инфекцию Candida albicans и травматические язвы.

Таким образом, недостаточное знание этиологии и патогенеза явлений непереносимости пластмассовых протезов привело к тому, что в настоящее время данное понятие объединяет самые различные заболевания слизистой оболочки протезного ложа, в основном из-за общности клинических симптомов и местных проявлений.

Анализ научной литературы показывает, что частота повышенной чувствительности к акриловым материалам колеблется от 0,7 до 12,3 %, из них 85—90 % — это женщины, причем 60-70 % — в менопаузе. Кроме того, самыми частыми и важными факторами непереносимости пластмасс считаются:

1. механическая травма протезами слизистой оболочки полости рта;
2. воздействие на слизистую оболочку полости рта микроорганизмов, содержащихся в налете на протезах;

3. аллергическое и токсико-химическое воздействие веществ, входящих в состав протезов;
4. термоизолирующее воздействие базиса на подлежащие ткани и изменение условий под протезами;
5. заболевания внутренних органов (анемия, диабет, атеросклероз и др.), гормональные расстройства (климакс и др.);
6. психогенные факторы.

2. Заболевания органов и тканей полости рта обусловленные побочными возможными действиями зубных протезов. Клиника. Диагностика. Онкологическая настороженность. Методы лечения и профилактика

Механическая травма слизистой оболочки

Распространено мнение, что механическая травма — одна из основных причин непереносимости съемных пластмассовых протезов, так как важнейшим барьером на пути поступления в организм аллергенов, токсичных веществ, микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности является эпителий

В свою очередь, он постоянно подвергается механической травме, воздействию широкого спектра температур и значений pH, действию раздражающих и повреждающих веществ. Нарушение барьерной функции эпителия может привести к развитию патологических процессов, в том числе непереносимости материалов базиса.

Известно, что базис съемного протеза должен точно вос-производить микрорельеф тканей протезного ложа, но из-за несовершенства применяемых технологий это достаточно сложно. В основе травматического воздействия базиса съемного протеза лежит несоответствие между рельефом базиса и рельефом слизистой оболочки, образующееся от возникающей в процессе полимеризационной усадки пластмассы, которая в лучшем случае достигает 0,4-0,55 %.

Однако состояние слизистой оболочки зависит не только от качества изготовления протезов, но и от устойчивости самой слизистой оболочки к механическому воздействию. Ме-ханическое воздействие съемных протезов приводит к слу-щиванию эпителия слизистой оболочки, снижению факторов местной защиты, что способствует возникновению неперено-симости базисных пластмасс.

Воздействие на слизистую оболочку полости рта микроорганизмов, содержащихся в налете на протезах

Известно, что в ротовой жидкости содержится большое ко-личество микроорганизмов со специфическими наборами ферментных систем, которые и играют главную роль в на-рушении кислотно-основного равновесия в ротовой полости.

Представителей микрофлоры слюны делят на две антагонирующие группы: 1) продуценты уреазы (уреолитические), вызывающие подщелачивание слюны за счет гидролиза мочевины и образования аммиака; 2) микроорганизмы, содержащие набор гликолитических ферментов, которые смещают pH слюны в кислую сторону, ферментируя сахара до органических кислот.

При наличии патологических процессов в полости рта и возникающем микробном дисбалансе могут преобладать представители одной из антагонирующей групп микроорганизмов, вследствие чего pH отклоняется от нормы.

Шероховатость и пористость, а также плохой уход за про-тезами способствуют образованию на его поверхности налета, в котором содержатся углеводы, белки, клетки слущенного эпителия, лейкоциты и др. Зубные протезы покрываются отложениями, остатками пищи, слущенными клетками эпителия. Наиболее часто остатки пищи задерживаются под базисами съемных пластиночных протезов, особенно верхней челюсти. В результате создаются благоприятные условия для жизнедеятельности грибов, особенно рода Candida albicans.

Продукты метаболизма Candida albicans (молочная кислота и др.) могут вызывать боль в области протезного ложа, жжение и гиперемию слизистой оболочки. Увеличение количества микрофлоры ведет к усилению ферментативных процессов, что способствует повышению интоксикации организма. Раздражающее действие бактериальных токсинов вызывает появление неприятных субъективных ощущений и гиперемию слизистой оболочки.

Аллергическое и токсико-химическое воздействие веществ, входящих в состав протезов

Материалы, применяемые для съемных зубных протезов, яв-ляются инородными и вызывают в живых тканях человека различные нарушения.

Аллергические реакции, например, могут быть спровоцированы веществами не только белковой природы, но и простыми химическими агентами, такими как акриловые пластмассы, а также более сложными продуктами небелковой природы. Эти вещества называют гаптенами. При попадании в организм они становятся антигенами (аллергенами) только после соединения с белками.

При повторном попадании в сенсибилизированный организм эти аллергены могут соединяться с антителами и/или Т-лимфоцитами без предварительного связывания с антигенными структурами организма. Роль гаптена может выполнять не все химическое вещество, а определенная часть его молекулы. Одинаковые части молекулы (группировки) могут находиться в составе различных химических продуктов. Реакции на аллергены, протекающие по атопическому (реагиновому) типу, возникают крайне редко.

Чаще проявления идут по замедленному типу, например контактная аллергия. Развивается воспаление, которое является одновременно и защитным (способствует разрушению и элиминации аллергена), и повреждающим фактором (приводит к нарушению функции тех органов, в которых оно развивается). Практика показывает, что пластмассы горячего отверждения очень редко вызывают аллергические реакции, чаще всего эти реакции наблюдаются при применении пластмасс холодного отверждения.

Под действием остаточного мономера, которым является метил метакрилат, происходит острая токсическая или кумулятивная реакция. Точкой приложения акрилатов являются мембраны клеток и клеточные органеллы. Соединения акриловой кислоты способны блокировать тканевое дыхание, перекрывая сульфгидрильные группы, переводя гемоглобин в мет-гемоглобин и разрушая низкомолекулярные антиоксиданты непосредственно в тканях.

Малые дозы акрилатов при длительном контакте могут вызывать хронический гепатит. Выделяющийся из базиса протеза мономер изменяет активность слюнных ферментов. В результате чего снижается активность каталазы, но повышается активность супероксиддисмутазы, щелочной и кислой фосфатаз.

Развитию токсических и аллергических реакций на акрилаты способствуют такие факторы, как нарушение барьерной функции тканей полости рта при травмах, заболевания внутренних органов (гипертония, ишемическая болезнь и др.). Кроме того, использование местных анестетиков с вазоконстрикторами способствует проникновению веществ через слизистую оболочку в организм (при этом возникают явления ишемии и гипоксии).

Термоизолирующее воздействие базиса на подлежащие ткани протезного ложа и изменение условий под протезами

Особые условия под съемными протезами могут быть обусловлены тем, что пластмасса, являясь плохим проводником тепла, приводит к локальному повышению температуры.

Нарушение теплообменных процессов под съемными протезами из акриловых пластмасс способствует разрыхлению, мацерации эпителия слизистой оболочки полости рта, увеличению проницаемости сосудистой стенки, что создает условия для проникновения мономера в кровяное русло.

Температурные воздействия нарушают функциональный барьер слизистой оболочки. Доказано, что при длительном воздействии температуры более 42 °С возникают необратимые изменения слизистой оболочки. Действие повышенных температур ускоряет иммунные процессы, вызывает денатурацию белка и изменения антигенной структуры собственных белков.

При хорошей фиксации пластиночные протезы закрывают протоки малых слюнных желез, вызывая стаз слюны, изменяя ее вязкость, содержание защитных бактерицидных и трофических веществ. Изменение тока слюны не способствует самоочищению слизистой оболочки полости рта, особенно под протезами и языком, в результате чего возникают воспалительные реакции.

Ток слюны — важнейший фактор поддержания барьерных свойств эпителия слизистой оболочки протезного ложа. Слюна защищает эпителий от механических, химических и температурных повреждений, удаляет микроорганизмы и покрытые ими эпителиоциты, содержит высокие концентрации антимикробных веществ (лизоцим, лактоферрон, пероксидаза, оксид азота), секреторных иммуноглобулинов класса А, препятствующих прикреплению микроорганизмов к эпителию, а также эпидермальные факторы роста, которые стимулируют регенерацию эпителия.

Рядом ученых высказано предположение, что появление жжения связано также с гипоксией, развивающейся при сдавлении поверхностно расположенных вен и лимфатических сосудов тканей протезного ложа. Возникновение парестезии объясняется раздражением нервных элементов, включением рефлекторных вегетативных реакций.

Заболевания внутренних органов

Многие заболевания внутренних органов могут способствовать развитию непереносимости акриловых протезов. К ним относятся эндокринные заболевания, болезни, связанные с обменом веществ, патологии кроветворной системы и кровообращения, болезни вегетативной нервной системы и многие другие.

Химические загрязнения окружающей среды способствуют снижению реактивности организма, являются дополнительным источником его сенсибилизации. Природные аллергены, содержащиеся в воде, почве, пище, попадая в желудочно-кишечный тракт, могут прямым или опосредованным путем воздействовать на уровень иммунной реактивности организма.

Охлаждение организма на производстве и в быту действует подобно аллергену (явление парааллергии) и приводит к усилению общих и местных аллергических процессов. Возникающие на производстве и в быту электромагнитные поля, ультразвук, облучения и т. д. вначале повышают иммунные функции, а затем угнетают их.

Нервная, эндокринная и иммунные системы, определяющие репродуктивные и репаративные процессы в тканях полости рта, связаны топографически и характеризуются общностью моделирующих и трансмиттерных медиаторов, взаимодействие которых определяет гомеостаз и характер иммунного ответа органов и тканей на раздражители в условиях патологии.

Интенсивное воздействие базиса протеза на эпителий слизистой оболочки протезного ложа раздражающих факторов (механических, микробных, химических, температурных) вызывает его усиленное ороговение (гиперкератоз). При заболеваниях организма в результате метаболических и гормональных сдвигов в сочетании с воздействием механических факторов и химических веществ происходят изменения дифференцировки эпителиальных клеток слизистой оболочки протезного ложа.

Становятся иными их поверхностные физико-химические свойства, что отражается на способности эпителия к адгезивным взаимодействиям с микроорганизмами, постоянно присутствующими в полости рта.

При различных эндокринопатиях нередко наблюдаются и изменения слизистой оболочки полости рта в виде трофических расстройств. Так, у больных сахарным диабетом в результате уменьшения стойкости капилляров в тканях полости рта и повышения сосудистой проницаемости происходят нарушения в слизистой оболочке.

Пациенты жалуются на сухость во рту, изменение вкусовой чувствительности, при травмировании протезами быстро развиваются декубитальные язвы. Повышение концентрации глюкозы в слюне может способствовать размножению микрофлоры, особенно Candida albicans, повышенному образованию налета мягкой консистенции на зубах и протезах.

При тиреотоксикозе нередко выявляются такие симптомы, как жжение слизистой оболочки, снижение вкусовой чувствительности, глоссит. У пожилых людей, беременных, лиц, страдающих эндокринными заболеваниями и болезнями крови, пациентов, перенесших лечение антибиотиками или рентгенотерапию, онкологических больных на фоне снижения общего и местного иммунитета может возникнуть кандидозный протезный стоматит. Некоторые ученые считают, что кандидоз — это индикатор иммунной недостаточности организма.

Известно, что с возрастом эпителиальный слой слизистой оболочки полости рта подвергается атрофии. В подслизистой основе исчезают эластические волокна, ухудшается васкуляризация мягких тканей. Обезвоженная слизистая оболочка становится чувствительной, легко ранимой, нарушается процесс заживления ран.

Даже при незначительных повреждениях слизистой оболочки полости рта съемными пластиночными протезами у пожилых лиц с нарушенной трофикой и у ослабленных общесоматическими хроническими заболеваниями часто образуются болезненные, долго незаживающие декубитальные язвы, которые в дальнейшем могут озлокачествиться.

При атрофии альвеолярного отростка и альвеолярной части нижней челюсти сосудистые и нервные волокна, оказавшиеся непосредственно под протезом, отделены от него лишь прослойкой атрофичной слизистой оболочки. Из-за возникаю-щей гиперестезии или парестезии нервных окончаний адаптация к протезам значительно осложняется или не наступает вовсе.

Дегенеративные изменения в слюнных железах приводят к уменьшению слюноотделения и увеличению содержания муцина в слюне. Атрофические процессы происходят также в клетках эпителия, выстилающего выводные протоки желез, что может вызывать сухость в полости рта и снижение защитных свойств слизистой оболочки. В связи с десквамацией эпителия слизистая оболочка языка становится легкоранимой. При незначительной травме образуются эрозии и развиваются стойкие воспалительные процессы.

Пациенты жалуются на чувство жжения и боль в языке. У любителей острой пищи и, особенно, у курильщиков в пожилом возрасте на слизистой оболочке могут возникнуть глубокие складки, в результате чего обычно нарушаются вкусовые ощущения, что иногда объясняется наличием съемных протезов в полости рта.

Итак, общие заболевания организма предрасполагают к непереносимости зубных протезов и обусловливают неадекватную реакцию тканей протезного ложа на раздражители, исходящие от зубного протеза.

Психогенные факторы

Высокий уровень психоэмоционального напряжения у со-временного человека может привести к неинфекционным за-болеваниям полости рта. Слово, как возникшая в процессе филогенеза новая форма сигнализации, связанная с речью, может вызвать настолько сильный эмоциональный стресс, что он сам по себе станет не условием, а причиной возникновения патологического процесса или болезни.

Слово, действуя на эмоциональную сферу человека через вегетативную нервную систему, влияет на обмен веществ в тканях, повышая или снижая их устойчивость к патогенным воздействиям. Как свидетельствуют эпидемиологические и другие исследования, важную, а иногда решающую роль играет чрезмерно интенсивная и длительная стрессовая реакция.

Следствием стрессового воздействия на организм является активация свободнорадикального окисления липидов, приводящая к повреждению мембранных структур клеток. У 90 % животных, подвергшихся воздействию стресса, в слизистой оболочке желудка образовывались язвы значительной площади, у 100 % — появились подслизистые кровоизлияния, увеличилась концентрация глюкокортикоидов, в крови происходила резкая активация процессов перекисного окисления липидов.

В развитии непереносимости съемных акриловых протезов значительную роль играет психологическое состояние пациента. У некоторых из них обнаружены легкие психические нарушения, а небольшая часть больных может находиться на учете у психиатров.

Непереносимость акрилатов может отмечаться у больных с психозами и шизофренией (в депрессионной фазе), причем у женщин более часто, чем у мужчин.

Особенно подвержены ипохондрическому состояния лица с тревожно-мнительным характером, неврозами, шизофренией, органическими заболеваниями центральной нервной системы, депрессиями. В литературе описана фармакологическая сиалопения, возникающая как временное явление во время приема некоторых психотропных препаратов.

Группа ученых высказала мнение, что в большинстве случаев раздражающие общие и местные факторы являются лишь разрешающими моментами возникновения парестезий слизистой оболочки полости рта, протекающих на фоне различной психосоматической патологии.

Клиническая картина непереносимости акриловых протезов

Как уже отмечалось ранее, долгое время было принято объединять под одним общим названием «непереносимость» все протекающие в полости рта патологические процессы, обусловленные пользованием пластиночными протезами. При этом к ним относили формы, различные по этиологии, патогенезу и симптоматике.

Контактно-аллергическое воспаление при пользовании акриловыми протезами следует дифференцировать от воспаления, связанного с механическим воздействием. Как правило, очаги воспаления, появившиеся от механического давления, строго ограничены. Нередко механической травме сопутствует грибковая инфекция. Развитию же бактериального поражения слизистой оболочки способствует постоянное ношение съемных протезов и плохой гигиенический уход за ними.

Пациенты с кандидозом обычно предъявляют жалобы на зуд, жжение, покалывание, пощипывание, ощущение саднения, неприятный привкус, болезненность и сухость во рту. В подавляющем большинстве эти ощущения локализуются в области кончика и корня языка, иногда распространяются на всю слизистую оболочку.

Кроме того, на языке возможны глубокие бороздки (складчатый язык), на дне и по краю которых расположены беловато-серые крупинки и пленочки, также могут отмечаться поражения красной каймы губ и заеды в области углов рта.

При осмотре полости рта наиболее часто наблюдается гиперемированная слизистая оболочка соответственно границам съемного протеза (рис. 1).

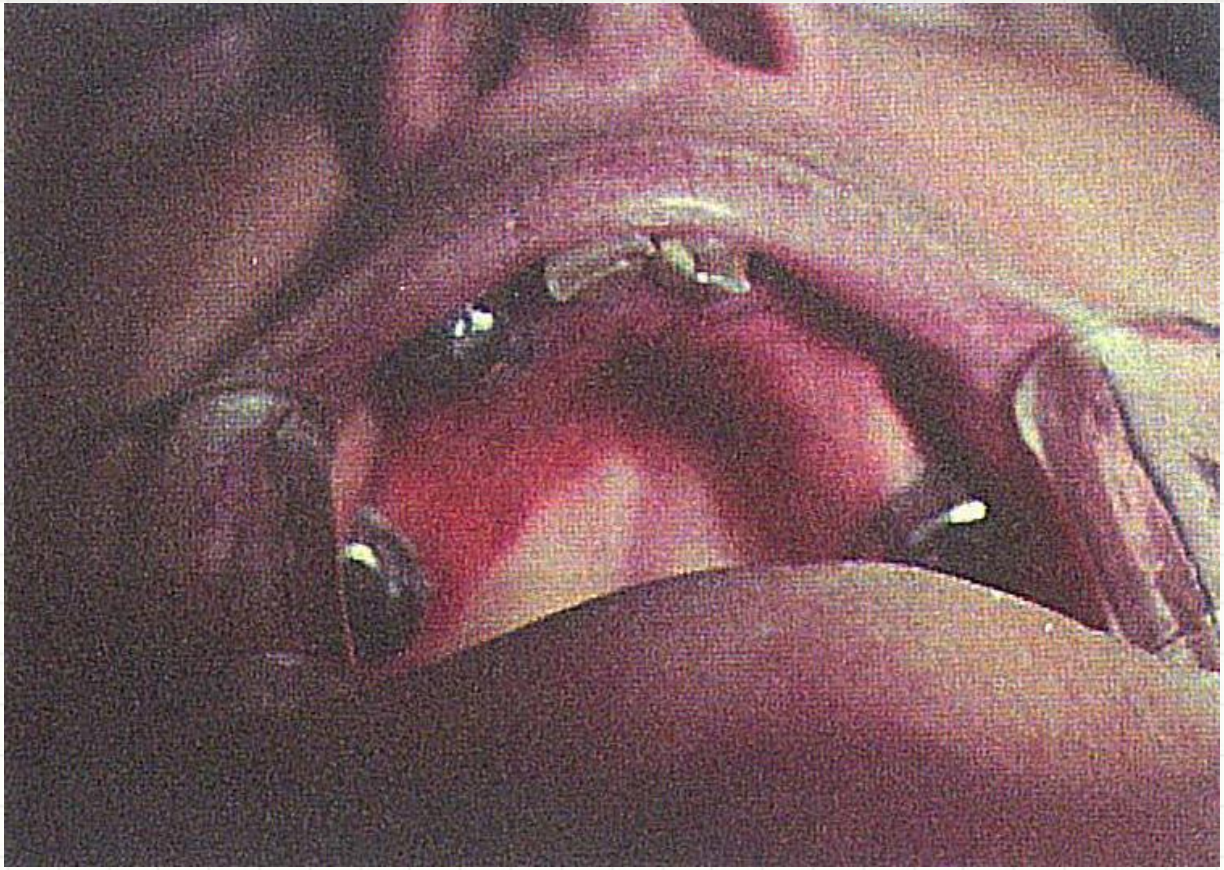

Рис. 1. Больная К., 47 лет. Гиперемия слизистой оболочки соответствует границе протеза

Некоторые пациенты, особенно с полной утратой зубов, соответственно границам базиса протеза верхней челюсти имеют ярко-красную (гиперемированную), отечную слизистую оболочку — так называемая картина пылающего рта (рис. 2). При этом на нижней челюсти слизистая оболочка бывает бледно-розовой или слегка гиперемированной. Жжение может быть характерно для обеих челюстей.

Нередко у пациентов выявляется триада симптомов: гиперемированная слизистая оболочка соответственно границам протеза, обложенный язык, изменения кожи вокруг красной каймы губ (рис. 3-5).

Необходимо обратить внимание на то, что сходные с аллергией симптомы наблюдаются и при других патологических состояниях: авитаминозы, синдром Шегрена, пониженная или нулевая кислотообразующая функция желудка, сахарный диабет, эндокринные и психические расстройства, неврозы, психозы и церебральный склероз.

Рис. 2. Пациентка О., 63 года. Картина «пылающего рта»

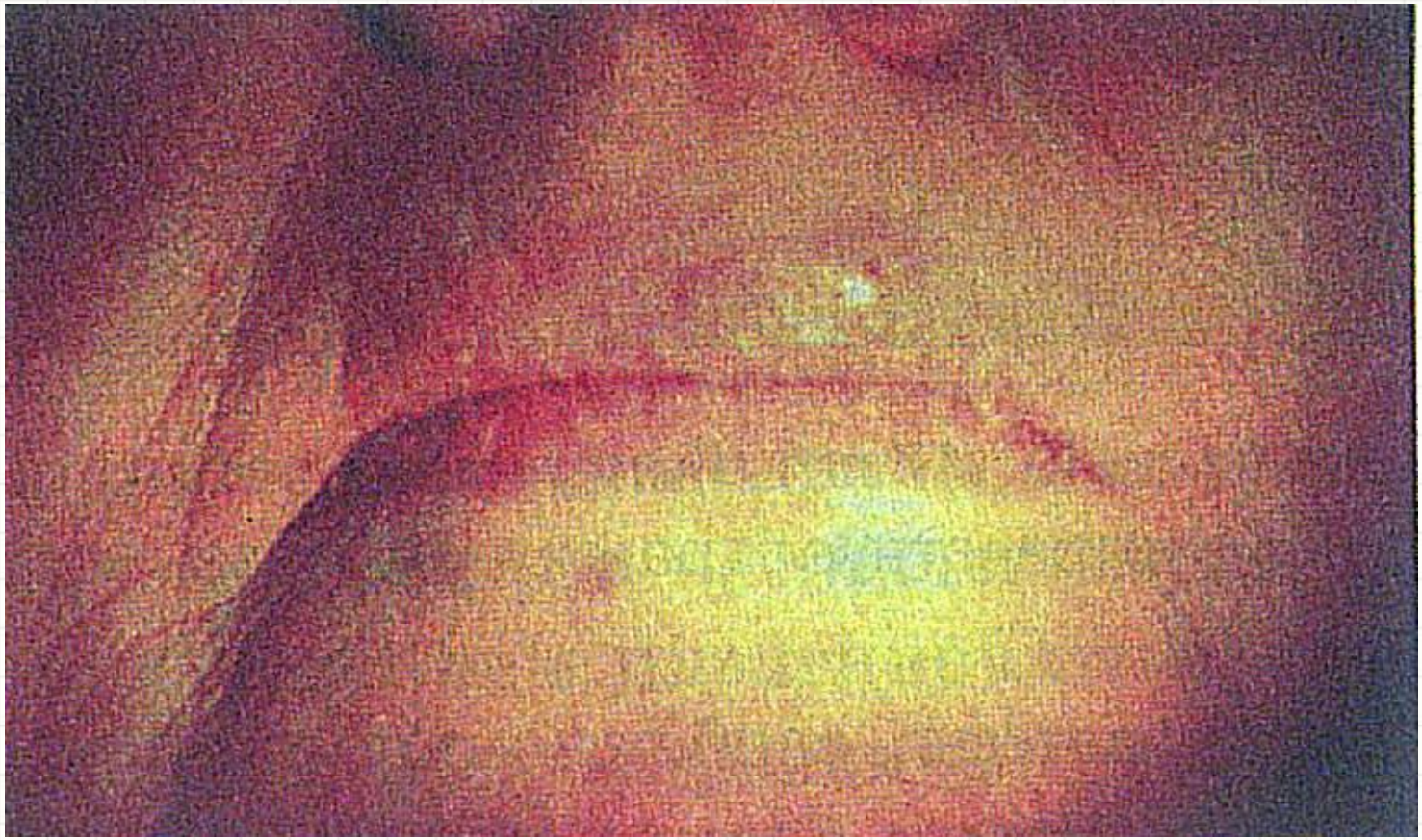

Рис. 3. Больная С., 65 лет. Изменение кожи вокруг красной каймы губ

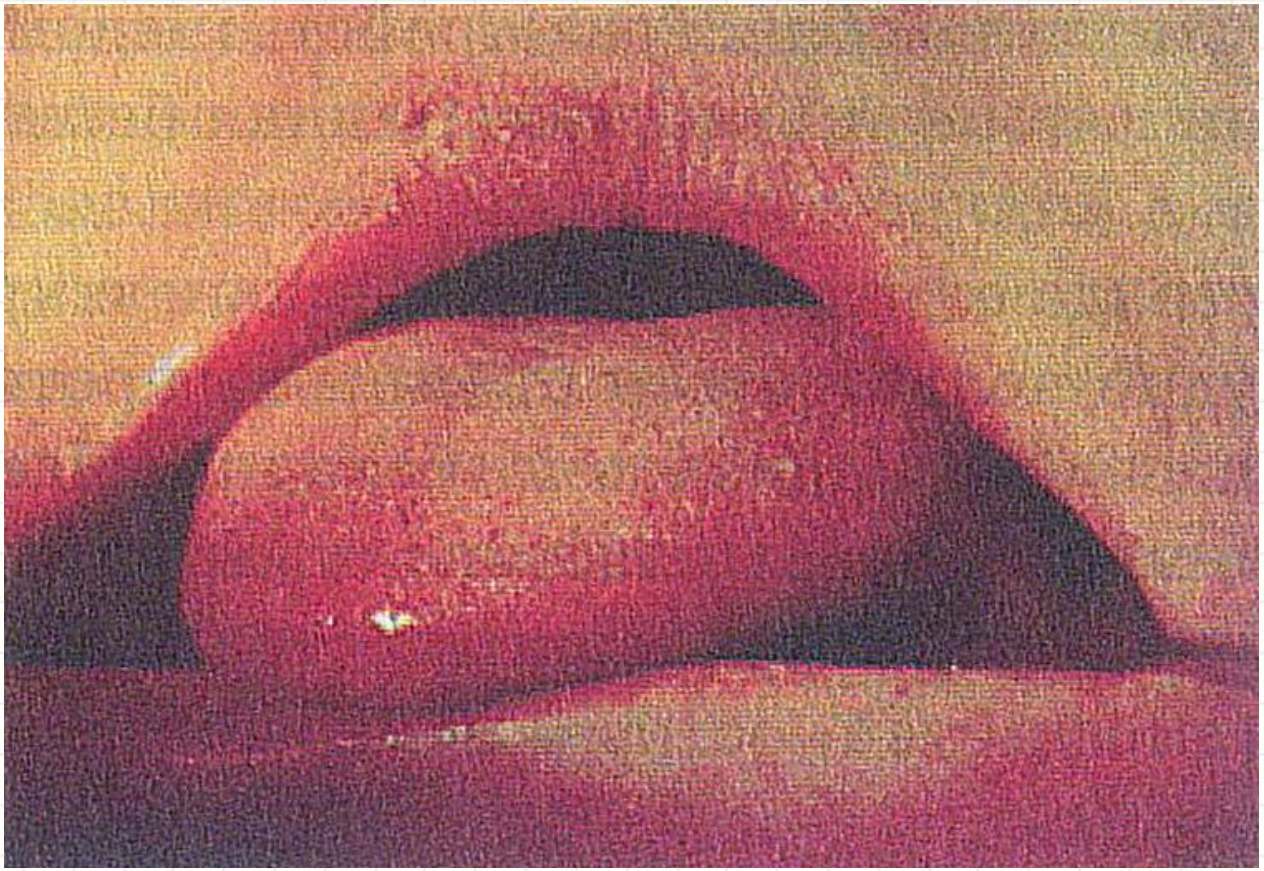

Рис. 4. Больная С., 65 лет. Язык обложен белым неснимающимся налетом

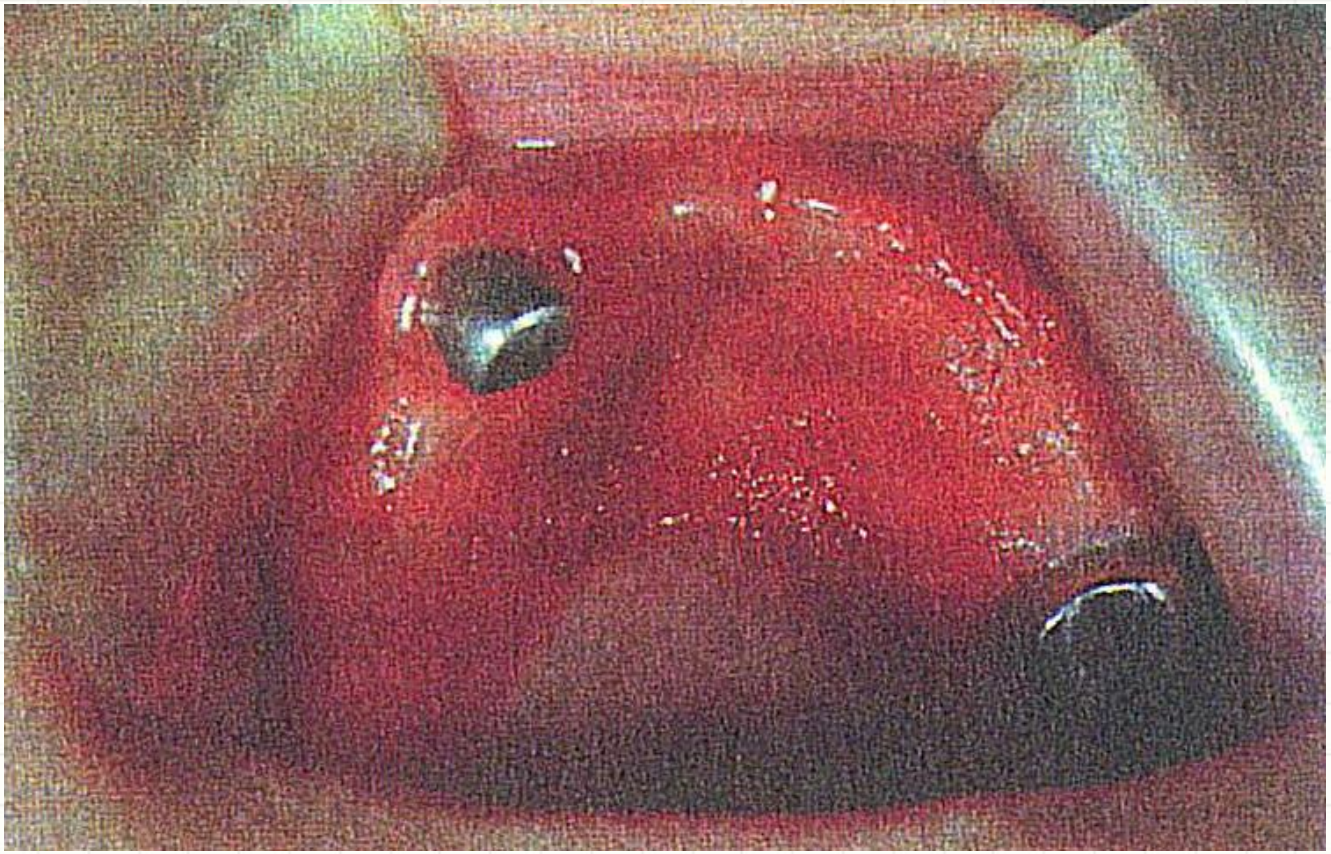

Рис. 5. Больная С., 65 лет. Гиперемированная слизистая оболочка Соответствует границам съемного протеза

Пациенты с болезнями желудочно-кишечного тракта, сахарным диабетом, сердечно-сосудистой патологией и другими заболеваниями, при которых поражаются периферические сосуды и наблюдается понижение стойкости капилляров, с трудом адаптируются к съемным пластиночным протезам. У лиц пожилого и старческого возраста в связи со значительным снижением реактивности организма клинические проявления непереносимости акриловых пластмасс имеют свои особенности.

Заболевание чаще всего начинается с появления боли неопределенного характера, пощипывания, жжения слизистой оболочки твердого нёба, губ, онемения и сухости в полости рта, а также общих расстройств (недомогание, приступообразная головная боль, постоянная бессонница, боль в желудке и т. д.).

Лицам, страдающим болезнями крови и кроветворной системы, трудно пользоваться съемными протезами в фазе обострения из-за отека слизистой оболочки. Часто не имеют возможности пользоваться пластиночными протезами из-за повторных кровотечений пациенты, страдающие болезнью Верльгофа, гемофилией, острым лейкозом и гипопластическими анемиями.

Больной с пернициозной анемией может жаловаться на чувство жжения, постоянное желание снять протезы, что может ввести в заблуждение врача-ортопеда и привести к многочисленным неудачным переделкам съемных зубных протезов. При железодефицитной анемии развиваются трофические нарушения слизистой оболочки полости рта, пациенты жалуются на изменение вкусовой чувствительности, парестезии и сухость слизистой оболочки полости рта.

Для пациентов с непереносимостью съемных протезов, вызванной нарушением висцерорефлекторных механизмов, помимо стоматогенных жалоб характерно множество общесоматических, таких как головная боль, головокружения, раздражительность, онемение рук, боль в правом и левом подреберье, в подложечной области, болезни глаз, ушей, кожи, желудочно-кишечного тракта, изменение аппетита и др.

Очень редко реакция на акрилаты может проходить по ти-пу I в виде отека Квинке или анафилактического шока. Отек Квинке рассматривается многими учеными как наиболее тяжелая форма аллергии, когда речь идет о спонтанно возникающем отеке мягких тканей разной степени. Преимущественно он локализуется на лице, отекают веки, губы, щеки. При отеке Квинке ухудшается общее самочувствие. При вовлечении в процесс слизистых оболочек полости рта, зева или гортани и языка может наступить тяжелое удушье.

Наиболее тяжелая форма аллергии — анафилактический шок. В его основе лежит тяжелое нарушение сердечно-сосудистой системы, развивающееся вследствие сверхчувствительности организма к антигену. Клиническая картина характеризуется коллапсом, остановкой сердца или нарушением его ритма, потерей сознания, образованием экзантем. С развитием болезни появляется отек языка, ведущий к механической обтурации дыхательных путей и требующий немедленного врачебного вмешательства.

До настоящего времени в литературе нет единой классификации, которая учитывала бы все клинические формы и этиологические факторы заболеваний, вызываемых пластиночными протезами.

Диагностика непереносимости акриловых зубных протезов

Сегодня в диагностике непереносимости большое значение отводится стоматологическому и аллергическому анамнезу. Для этого применяются специальные анкеты-карты, которые заполняют больные. На основании опроса и тщательного сбора аллергоанамнеза проводится прогнозирование вероятностного риска при выборе стоматологического материала.

Микроциркуляцию крови в слизистой оболочке полости рта и языка исследуют с помощью капилляроскопии, реографии, полярографии, реже — ангиографии. Для диагностики ишемии слизистой оболочки слегка смазывают предварительно высушенную слизистую оболочку раствором адреналина (1:1000) — усиление ее жжения подтверждает диагноз.

В "клинической практике часто бывает трудно оценить интенсивность воспалительного процесса. Э. С. Каливраджиян и соавт. разработали методику, благодаря которой можно оценить интенсивность воспалительного процесса по степени окрашивания слизистой оболочки. Для этого предлагается в течение первых 30-60 мин после наложения протеза выявлять зоны повышенной нагрузки слизистой оболочки под базисом протеза путем окраски ее раствором Шиллера—Писарева с последующим контрастированием раствором толуидинового синего. При этом зоны воспаления видны невооруженным глазом.

Эта методика применима в период адаптации к протезам, во время проведения коррекции протезов в первые 1,5 ч после наложения и фиксации. В последующем, когда острое воспаление сменится хроническим, достаточно будет окраски только раствором Шиллера—Писарева.

Для выявления аллергизирующего влияния протеза в клинике ортопедической стоматологии широко применяют экспозиционную и провокационную пробы. Аллергические стоматиты диагностируют с помощью лейкопенической и тромбоцитопенической проб. При аллергической природе непереносимости количество лейкоцитов и тромбоцитов уменьшается не менее чем на 1000 и 40 ООО соответственно.

Среди известных методов изучения фагоцитарной функции нейтрофильных гранулоцитов наиболее стандартен и прост цитохимический тест восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-тест).

Местные колебания температуры могут служить важным диагностическим признаком, являясь показателем трофических сдвигов, степени кровоснабжения, глубины и характера поражения на данном участке слизистой оболочки. Для измерения используется электротермометр ЭТУ-М. Специфическими методами диагностики служат прямые тесты на коже и слизистой оболочки с целью спровоцировать микроаллергическую реакцию посредством создания плотного контакта протеза с кожей (или слизистой оболочкой), содержащей антитела или сенсибилизированные лимфоциты к предполагаемым аллергенам.

Однако кожные пробы считаются недостаточно информативными, и более того, для проведения проб на слизистой оболочке необходимо предварительно приготовить нёбную пластинку, в которой имеются специальные почкообразные камеры для помещения аллергена; к тому же тестирование на слизистой оболочке значительно усложняется наличием ротовой жидкости, поэтому использовать можно только твердые вещества, а это исключает тестирование жидких веществ (мономеров).

При применении прямых тестов на коже и слизистой оболочке сложно избежать ошибок, так как ложноположительные реакции возможны при наличии у пациента вегето-сосудистой дистонии, при некачественных аллергенах, при полиаллергических реакциях и токсической концентрации аллергена. Для дифференциальной диагностики токсического и аллергического стоматитов от механического раздражения предложено использовать тест химического серебрения внутренней поверхности базисов протезов. Данные методы основаны на полной изоляции слизистой оболочки протезного ложа от материала базиса.

В клинической практике для тестирования аллергии используется непрямая реакция Shelly — тест дегрануляции базофилов. Сущность метода заключается в подсчете процента разрушенных базофилов в сыворотке у пациентов, у которых предполагается наличие антител к аллергену (мономеру, Сап- dida-антигену и т. д.). Проба считается положительной, если более 15 % базофилов в опытной реакции дегранулированы или разрушены. Сравнение проводится с контрольным исследованием, где вместо аллергена используется физиологический раствор.

Обнаружить сенсибилизацию клеток (лимфоцитов, ма-крофагов) можно путем таких реакций, как бластная транс-формация лимфоцитов, торможение миграции макрофагов, иммунное розеткообразование, цитотоксичность лимфоцитов и др.

Большое распространение в диагностике непереносимости получила реакция специфической агломерации лейкоцитов. В основе реакции лежит эффект усиления агломерации лейкоцитов под влиянием гаптена, что является признаком специфической активации сенсибилизированных клеток. Конечной стадией реакции альтерации является лизис, поэтому полное отсутствие сгруппированных лейкоцитов расценивается как резко положительная реакция.

Среди известных методов оценки степени микробного загрязнения базисов наиболее доступны методики E. Ambjornsen, S. B. Keng, M. Lem (рис. 6).

Протезный налет исследуется в 5 участках и оценивается по 4-балльной системе в каждом участке:

- 0 баллов — при поскабливании острым инструментом по базису протеза нет видимого налета;
- 1 балл — налет виден только на инструменте, которым проводили соскабливание участков базиса;
- 2 балла — в оцениваемых участках есть видимый налет;
- 3 балла — имеется обилие видимого налета в исследуемых участках.

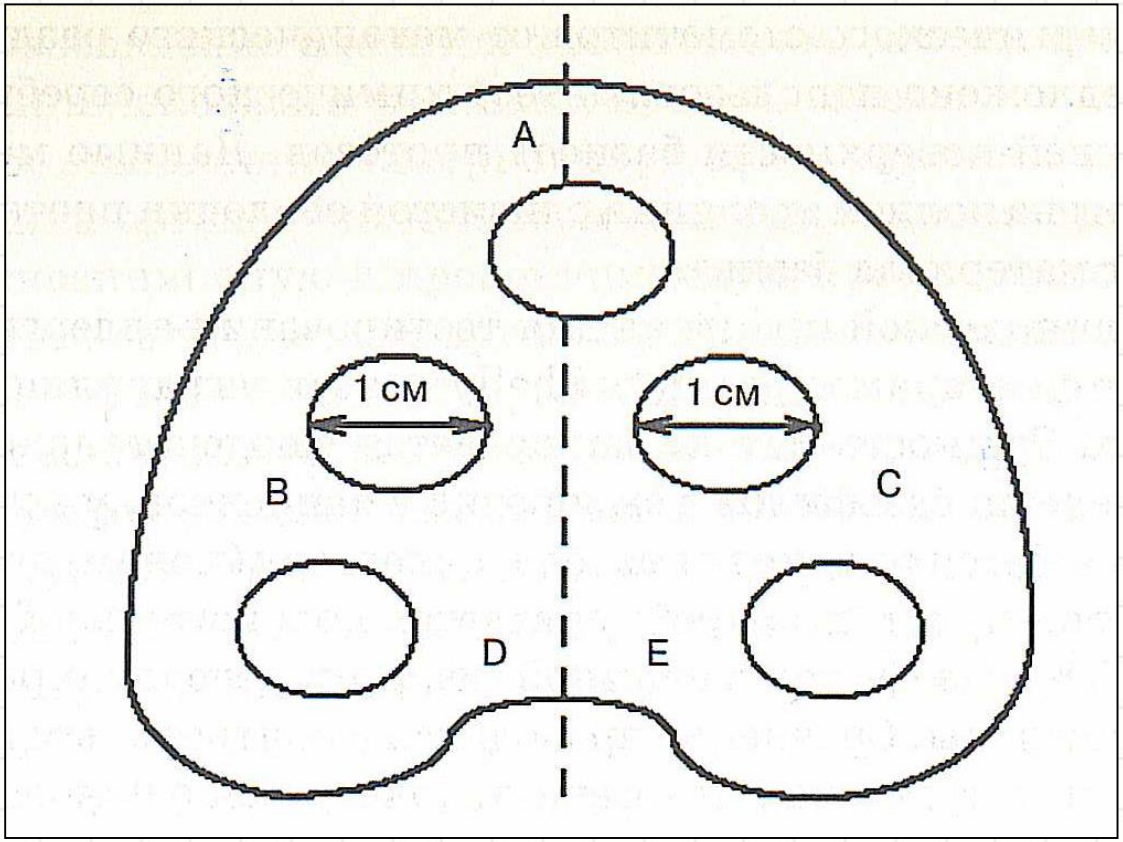

Рис. 6. Участки исследования:
A — передняя треть внутренней поверхности базиса протеза; B, C — средняя треть; D, E— задняя треть

При оценке результата баллы суммируются. Сумма баллов от 0 до 3 свидетельствуют о малом количестве протезного налета, а 4 балла и более — о выраженном его количестве.

Для подтверждения токсического действия метилметакрилата разработаны методы качественного анализа компонентов протезного базиса с помощью жидкостной хроматографии высокого давления. Уровень остаточного мономера в базисах протезов устанавливают методами газовой хроматографии, титрометрии, а также инфракрасной спектрометрии.

Для выявления сенсибилизации организма к мономеру используется реакция торможения миграции лейкоцитов (по методике И. Б. Каргиной и соавт.) и специфической их агло-мерации (по методике В. Е. Тугановой и соавт.) (рис. 7).

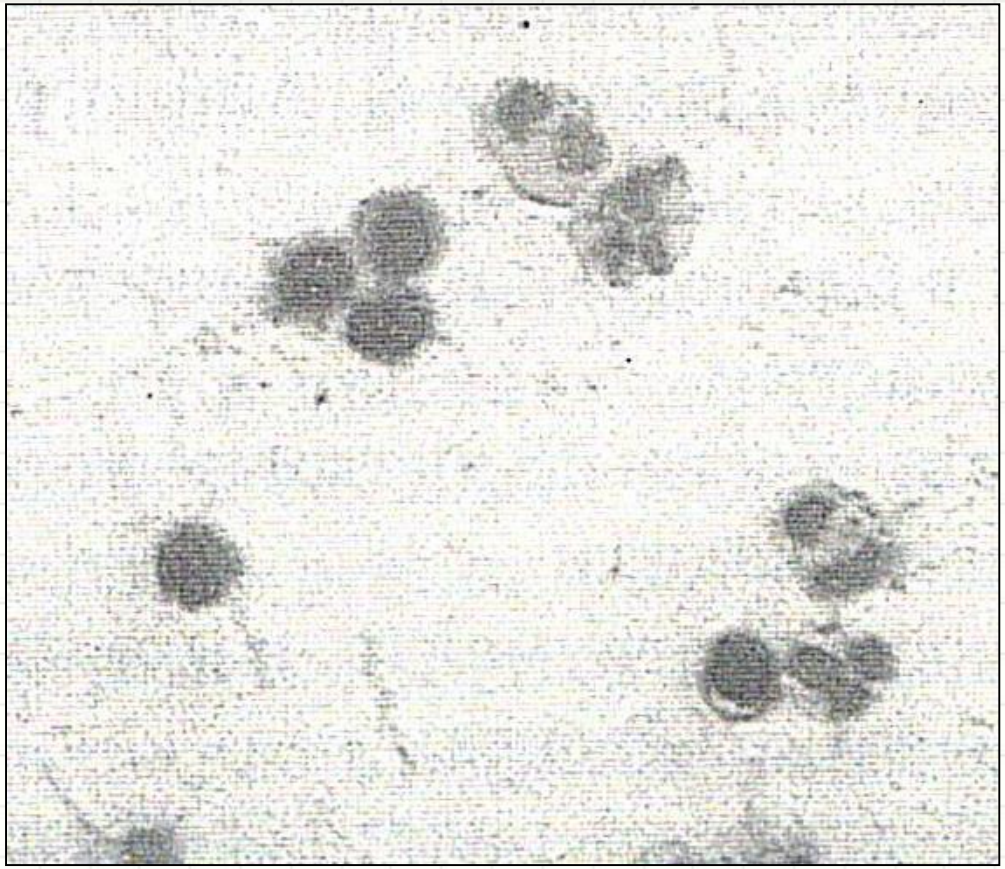

Рис. 7. Реакция специфической агломерации лейкоцитов. Группа из трех лейкоцитов, х900

Принципы лечения и профилактики непереносимости акриловых зубных протезов

Лечение больных рекомендуется проводить в зависимости от характера процесса и вызвавшей его причины. Прежде всего необходимо ликвидировать все очаги хронической инфекции в полости рта, затем — устранить недостатки границ базиса протеза, выявить возможные ошибки, возникшие при его изготовлении, выверить окклюзионные взаимоотношения и др. Недоброкачественные протезы, вызывающие воспаление, травмы, а также протезы с пониженной высотой нижнего отдела лица нужно заменить.

Среди лиц, пользующихся несъемными и, особенно, съемными конструкциями зубных протезов, следует проводить профилактические мероприятия, включающие разъяснение правил гигиены полости рта, правил хранения, пользования и ухода за зубными протезами.

Для исключения термического, химико-токсического, аллергического и микробиологического факторов в этиологии непереносимости пластиночных протезов рекомендуют использовать съемные протезы с литыми металлическими базисами.

Протезы с литыми металлическими базисами более индифферентны к слизистой оболочке, чем пластмассовые базисы протезов. По данным термометрии температура слизистой оболочки до протезирования равнялась 35 °С, через год пользования протезами с литыми металлическими базисами и пластмассовыми протезами составила 34,92 и 34,06 °С соответственно.

С целью повышения точности прилегания базиса и попытки упрощения способа изготовления протезов с металлическим базисом разработана методика получения базисов методом гальванопластики. Тем не менее данный способ, позволяющий изготовлять металлические зубные протезы практически любой сложности, не нашел широкого применения.

На физико-механические и химические свойства базисных пластмасс большое влияние оказывает их режим полимеризации и охлаждения. Наиболее оптимальным для полимеризации акрилатов является сухой способ. Разработанные режимы позволили существенно улучшить свойства широко применяемой пластмассы акрилового ряда и увеличить срок эксплуатации протезов.

Возможно замедление выделения токсичных веществ из материалов базиса при создании полимерного композита на базе полиметилметакрилата и мелкодисперсного гидроксиапатита — Ca10(PO4)6(OH)2. При этом введение в структуру полимера микрочастиц гидроксиапатита может не только препятствовать диффузии примесных соединений в объеме и с поверхности композита, но и существенно уменьшать вероятность иммунных реакций и возникновения воспаления.

Лечение непереносимости акриловых протезов может сводиться к исключению контакта слизистой оболочки протезного ложа с материалом протеза. В клинической практике в качестве материала покрытия пластмассового протеза используют золото, серебро, палладий и их сплавы, титан, нержавеющую сталь марки 1Х18Н9Т, двуокись кремния.

Сплавы металлов, содержащие серебро, из-за его олигодинамического и противовоспалительного действия применяют при хронических заболеваниях слизистых оболочек полости рта и органов желудочно-кишечного тракта. Наибольшее распространение получило химическое серебрение поверхности пластмассового протеза.

Оно основано на реакции восстановления серебра из его соединений, после проведения которой серебро оседает на поверхности протеза в виде пленки толщиной 2-3 мкм. Благодаря серебрению акрилового протеза исчезают жалобы больных на неприятные ощущения во рту, происходит эпителизация поражений слизистой оболочки протезного ложа. Однако серебро, как правило, исчезает с поверхности протеза через 2-3 нед., что требует повторных металлизаций.

Покрытие базисов съемных протезов методом электронно-лучевого испарения индифферентными пленками из сплава нержавеющей стали марки 1Х18Н9Т, хрома, серебряно-палладиевого сплава, двуокиси кремния у пациентов с токсико-аллергическими стоматитами показало, что они не только ухудшают вид протезов, но и значительно затрудняют пользование ими.

При непереносимости, обусловленной инфекцией Candida albicans и другими микроорганизмами, необходимо дезинфицировать протезы антисептиками, дезодорантами, проводить чистку механическими щетками, ирригаторами, пастами и специальными средствами, основными компонентами которых являются алкинпероксиды, алкингипохлориты, кислоты, дезинфектанты, ферменты.

Экспозиция съемного пластиночного протеза в течение 15 мин в растворе хлоргексидина равноценна минутному полосканию рта раствором антисептика. При этом антибактериальная активность препарата в смешанной слюне сохраняется в течение 24 ч. Эффективно очищает поверхность съемных протезов и процедура их обработки 1% гелем хлоргексидина.

Хорошей антимикробной активностью обладает также 0,2% раствор «Дезоксона-5». Однако все методы и средства дезинфекции протезов не обеспечивают полного и быстрого стерилизующего эффекта, к тому же они неэкономичны, малодоступны, нередко представляют опасность для организма, оказывают вредное влияние на стоматологические материалы базиса протеза.

Для изготовления съемных протезов с антимикробным действием и с уменьшенным содержанием остаточного мономера используется специальный порошок «Склеарол», изготовленный на основе веществ, выделенных из листьев мускатного шалфея, лаванды и цветов роз. Добавление его в композицию акриловых пластмасс значительно снижает количество остаточного мономера. Экранирование протезов восками розы, лаванды, шалфея также уменьшает воспалительно-реактивные изменения.

При лечении непереносимости применяют также стимуляторы, противогрибковые препараты, витамины и минеральные соли.

При реакциях слизистой оболочки, вызванных токсическим воздействием акрилатов, для восстановления поврежденных мембран и воздействия на свободнорадикальное воспаление применяют препараты антиоксидантного действия: сальвин, спиртовые настойки мирта и чистотела.

При обнаружении заболеваний внутренних органов лечение непереносимости целесообразно проводить совместно с врачом соответствующего профиля. Специалист выберет мероприятия, предусматривающие нормализацию функций внутренних органов и систем организма.

Так, протезирование больных, страдающих сахарным диабетом, во многом осложняется из-за резкого истончения слизистой оболочки десны и твердого нёба в результате воспалительного дистрофического процесса и деструктивных изменений в структуре кости. Поэтому с профилактической целью после завершения протезирования таких пациентов съемными зубными протезами важно длительное диспансерное наблюдение у стоматологов, обучение уходу за полостью рта и поддержанию гигиены.

Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник. - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452721.html	ред. Э. С. Каливраджиян, И. Ю. Лебеденко, Е. А. Брагин [и др.]	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020.	ЭМБ Консультант врача	-/-
2	Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970437049.html	ред. В. В. Афанасьев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)	-/-

Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Детская челюстно-лицевая хирургия. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433539.html	ред. О. З. Топольницкий, А. П. Гургенадзе	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)	-/-
2	Клинические классификации в практической ортодонтии, детском зубном и зубочелюстно-лицевом протезировании [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Режим доступа: https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=453	сост. В. В. Алямовский, В. Г. Галонский, Н. В. Тарасова [и др.]	Красноярск : КрасГМУ, 2014.	ЭБС КрасГМУ	-/-
3	Обезболивание и неотложная помощь в амбулаторной стоматологической практике [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450673.html	С. Т. Сохов, В. В. Афанасьев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019.	ЭМБ Консультант врача	-/-
4	Оперативная челюстно-лицевая хирургия и стоматология [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430453.html	ред. В. А. Козлов, И. И. Каган	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)	-/-

Спасибо за внимание!