

Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени
профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Кафедра-клиника ортопедической стоматологии

**Реферат на тему: Методы исследования общего
состояния организма.**

Выполнил клинический ординатор :
Гармаш Наталья Андреевна
Специальность: Стоматология ортопедическая
Руководитель ординатуры д.м.н., проф. :
Манашев Георгий Геннадиевич

Ротовая полость как рефлексогенная зона.

Ткани и органы полости рта снабжены мощной периферической иннервацией от группы черепномозговых нервов (nn. trigeminus, glossopharyngeus, hypoglossus, facialis) и от верхнего шейного симпатического ганглия, а также насыщены большим количеством рецепторов, воспринимающих различные раздражения внешней среды, с одной стороны, и вызывающих реакцию организма — с другой. Таким образом, органы и ткани полости рта вместе с нервными элементами представляют собой обширную рефлексогенную зону. Так например, зубы являются органами жевания, но вместе с тем они воспринимают тактильные, механические, термические и химические раздражения, вызывая различные ощущения вплоть до болевых. Следовательно, зубы снабжены специальными нервными приборами — баро-, хемо- механо- и термоцирецепторами.

Экспериментально доказано, что раздражение зуба вызывает реакцию других органов и систем. Так, пассивное надавливание на зубы может привести к изменению электрической чувствительности глаза, препаровка зуба карборундовым камнем — к расслаблению желудка, а укол в пульпу — к его сокращению.

Исследование слюны. Слюна играет важную роль в физиологических процессах, происходящих в полости рта. Она принимает участие в процессах пищеварения и расщеплении сложных углеводов посредством фермента птialiina. Кроме того, слюна содержит лизоцим, лейкоциты, липазу, оксидазу и участвует в иммунобиологических, окислительных процессах в полости рта. Муцин слюны обволакивает пищевой комок, что облегчает его проглатывание. Слюна участвует также в процессе минерального обмена, служит растворителем пищевых продуктов, увлажняет слизистую оболочку полости рта и очищает ее от вредных микроорганизмов.

Вместе с тем под влиянием токсического действия медикаментов, пломбировочных и протезных материалов, инфекционных заболеваний и интоксикаций организма, а также различных эмоций состав слюны меняется количественно и качественно. В связи с этим исследование слюны имеет важное диагностическое значение. Слюну (смешанную) собирают натошак в пробирку или путем стекания непосредственно из протока каждой железы.

Исследованием слюны можно установить ее консистенцию, содержание в ней муцина. Известно, что при обильной саливации и жидкой концентрации слюны функциональная присасываемость полных протезов бывает понижена; наоборот, вязкая слюна способствует присасываемости протезов. Путем исследования амилалитической активности слюны, содержания в ней лизоцима, оксидазы и других ферментов можно установить отрицательное влияние некоторых протезных материалов (учитывая их угнетающее действие на ферменты слюны) и рекомендовать замену одних материалов другими.

Гистологический, патогистологический, изотопный методы исследования. Эти методы имеют важное значение для дифференциальной диагностики опухолевых заболеваний и другой патологии органов полости рта, изучения обмена веществ в зубных и околозубных тканях,

микроструктуры твердых и мягких тканей зубов, слизистой оболочки полости рта и челюстных костей.

Микротоки в полости рта.

Применение различных металлов и сплавов для пломбирования зубов и протезирования создает условия для возникновения гальванического элемента и может привести к появлению микротоков в полости рта. Слюна служит электролитом, а металлические части — электродами. Вследствие разности потенциалов металлов на поверхности их отделяются ионы и образуются гальванические токи силой от 0,5 до 75 мВ.

Гальванические токи могут возникать не только при наличии протезов из разнородных сплавов (золото — нержавеющая сталь, золото -амальгамовые пломбы и др.), но даже когда протезы изготовлены только из нержавеющей стали вследствие сложности ее сплава и неодинаковой дозировки его составных компонентов в различных серийных выпусках. Поэтому между протезами в полости рта появляется разность потенциалов и возникают гальванические токи. На силу тока влияют различные факторы: величина протеза, наличие спаек между его частями, состав и структура нержавеющей стали, механическая и термическая обработка протеза, качество его полировки и место расположения в полости рта.

К явлениям гальванизма относятся неприятные ощущения в полости рта, чувство жжения, металлический привкус, изменение вкусовых ощущений, потемнение цвета золотого протеза и др., а также гингивиты и стоматиты. При наличии в полости рта нескольких металлических протезов движение ионов между ними может происходить в разных направлениях, создавая кольцевые или вихревые токи с образованием гальванической системы, обуславливающей патологические изменения в ротовой полости. Для установления максимальной разности потенциалов и измерения силы гальванического тока в полости рта применяются специальные приборы гальванометры. Данные гальванометрии могут быть использованы при решении вопроса о сохранении или удалении (замене) металлических протезов или пломб.

Не следует допускать расположения амальгамовой пломбы рядом с золотой коронкой, так как происходит химическое соединение ртути с золотом и коронка теряет свои положительные свойства. В таких случаях протезирование из золота производится лишь после замены амальгамы другим материалом: цементом или пластмассой. Можно также заменить амальгамовую пломбу металлической вкладкой.

О непереносимости протезных материалов.

В последнее время много внимания уделяется аллергическим заболеваниям, в частности развивающимся в полости рта и в околоротовой области. Отмечается большое разнообразие аллергенов. Они делятся на две основные группы: экзогенные и эндогенные (аутоантигены). Экзоаллергены в свою очередь делятся на две группы: инфекционного и неинфекционного происхождения. К группе неинфекционных аллергенов относятся баковые, эпидермальные, пыльцевые, лекарственные и простые химические вещества, а

также пищевые вещества животного и растительного происхождения, к инфекционной группе — бактерии, грибки и вирусы.

В стоматологии наблюдается аллергия от применения различных лекарственных веществ: новокаина, прокаина, пенициллина, стрептомицина, формалина, сульфаниламидов, мышьяка и др., а также вследствие использования различных протезных и пломбировочных материалов.

К последним следует отнести пластмассы акриловой группы, цементы, металлы и их сплавы (золотые, хромоникелевые, хромокобальтовые, амальгамы и др.). Под влиянием съемных или несъемных протезов, изготовленных из перечисленных материалов, на слизистой оболочке полости рта могут возникать эритемы и другие патологические элементы, которые исчезают лишь после удаления протезов.

Продукты коррозии металлов, в том числе и сплавов на золотой основе, могут сыграть роль аллергенов и вызывать различные проявления аллергического характера у больных, пользующихся металлическими протезами. Вопрос о механизме возникновения аллергии под воздействием металлических зубных протезов остается спорным, но тем не менее следует избегать применения протезов из разных металлов в одной полости рта.

Гистологический и цитологический методы исследования.

Для уточнения диагноза и определения характера патологического процесса предпринимают гистологическое исследование. Прибегают к этому методу в тех случаях когда диагноз, а следовательно, и лечение не могут быть определены без предварительного исследования. Биопсию производят под местным обезболиванием. При этом иссекают часть или весь измененный участок вместе с зоной прилежащей неизменной ткани. Результаты исследования сообщаются при необходимости через 15—20 мин (экспресс-биопсия) или спустя некоторое время, когда будут закончены все исследования (7—10 сут — для мягких тканей).

Следует указать, что гистологическому исследованию в обязательном порядке подлежат любые хирургически иссеченные ткани (в том числе удаленные зубы с прилежащими фрагментами ткани периодонта). Материал для исследования с соответствующим образом оформленным сопроводительным документом направляют в патологоанатомическую лабораторию или отделение.

При наличии в тканях полости рта, лица или шеи инфильтратов необходимо производить диагностическую пункцию.

Другим важным морфологическим методом является цитологическое исследование, которое позволяет по характеру обнаруженных клеток определить природу патологического процесса (злокачественность), состояние тканей при том или ином заболевании, выявить их иммунобиологическую и неспецифическую реактивность. Наличие определенных клеток позволяет быстро уточнить диагноз. Например, выявление акантолитических клеток свидетельствует о пузырчатке.

Цитологический метод в настоящее время стал серьезным подспорьем в диагностике многих заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Цитологическое исследование слизистой оболочки проводят в день осмотра больного. Больной должен прополоскать рот водой, после чего у него берут материал для исследования. Взятие материала производят четырьмя способами.

Первый способ (по Покровскому и Маркову). Предметное стекло после обработки спиртом и высушивания прикладывают к исследуемому участку слизистой оболочки. Производят несколько отпечатков с пораженного места и других участков слизистой оболочки полости рта.

Второй способ. Мазок с исследуемого места берут и переносят на предметное стекло с помощью предварительно прокипяченной ученической резинки.

Третий способ (по Ясиновскому). Больной прополаскивает 2—3 раза полость рта физиологическим раствором. Жидкость собирают в пробирки и центрифугируют. Затем каплю содержимого помещают на предметное стекло и под микроскопом определяют состав и количество клеток.

Четвертый способ. Забор материала для исследования путем соскоба. Этот способ применяют при наличии язв, когда трудно взять мазок. Добытый материал наносят на предметное стекло, препарат высушивают на воздухе и фиксируют в чистом спирте. Способ окраски зависит от предполагаемого диагноза. Иногда приходится применять специальные окраски для выявления опухоли, юных клеток крови, туберкулезного поражения тканей и др. Имеется много модификаций окраски мазков для определения характера опухолевого процесса.

Результаты морфологического исследования должны сопоставляться с другими диагностическими данными.

Из других методов исследования, которые должны применяться при обследовании каждого больного, в первую очередь следует назвать определение pH среды ротовой полости. При этом лакмусовую бумагу смачивают ротовой жидкостью и сравнивают окраску со стандартной таблицей. Результаты имеют важное значение для последующего лечения. При pH ниже 6,0 следует назначать щелочные, выше 7,0—кислые полоскания. Несмотря на то, что для использования в стоматологии допускаются лишь материалы, прошедшие тесты на отсутствие токсичности для организма, стойкость к коррозии и разрушению, низкую аллергенность, у части пациентов после их постановки в полость рта возникают клинические проявления непереносимости. В последние десятилетия количество таких пациентов существенно возросло [20, 25].

Непереносимость стоматологических материалов может быть обусловлена различными причинами: гальванизмом, аллергическими реакциями на протезный материал, токсическими повреждениями тканей пародонта. Все эти патологии имеют принципиально различающийся патогенез и предполагают разные подходы к лечению и подбору материалов, что определяет для стоматолога необходимость четкой диагностики типа непереносимости у данного пациента.

Возникновение непереносимости может быть следствием проведенного стоматологического лечения, связанного с качеством и способом применения

материалов; а) некорректным выбором стоматологических материалов и их сочетаний для данного пациента; б) несоблюдением технологии приготовления материала; в) неправильной постановкой или введением материала; г) некачественной заводской партией материала. С другой стороны, непереносимость может быть вызвана наличием индивидуальной патологической реакции организма на те или иные материалы, электролитными свойствами слюны и другими особенностями пациента. Немаловажное значение может иметь неправильный уход за полостью рта. Клинические проявления непереносимости стоматологических материалов достаточно разнообразны. Признаки непереносимости можно разделить на субъективные: жжение слизистой оболочки ротовой полости и языка, изменение вкусовых ощущений с появлением кислого, горького, металлического вкуса, ощущение сухости во рту, - и объективные: симптомы воспаления слизистой оболочки, языка и десны (вплоть до отторжения имплантата), гипер- или гипосаливация. Часть пациентов предъявляет жалобы на отечность и боль в губах, боли или сухость в горле, боли в желудке, различные расстройства желудочно-кишечного тракта, боли в суставах, головную боль, слабость и т.п. [4, 14,15, 25, 27]. Однако у большинства пациентов выявляется скудная симптоматика, нередко сводящаяся к одному симптому. Наиболее часто это чувство жжения или изменение вкусовых ощущений. Возникновение одного и того же симптома непереносимости может быть обусловлено различными причинами (табл. 1).

Таблица 1. Причины, которые могут вызвать чувство «жжения» в ротовой полости пациентов после постановки им металлических протезных материалов

Фамилия пациентов	Значение разности потенциалов в полости рта (мВ)	Наличие повышенной чувствительности к материалу (пероксидазный тест с клетками крови)	Уровень антикандидозных антител	Диагноз
Б-ва	170	0,7	0,6	Гальванические токи
Н-кий	195	0,9	0,8	
Н-ва	67	2,9	0,5	
Д-х	91	2,1	0,6	Аллергонепереносимость
П-на	59	0,8	1,9	
Х-ва	71	0,6	2,6	
Значение показателей у здоровых людей	< 100 мВ	≤ 1,0	≤ 1,0	

Важно отметить, что подобные симптомы могут выявляться также при слизисто-кожном кандидозе, зачастую развивающемся после стоматологического протезирования [23]. Эта и другие эндогенные инфекции могут стимулировать клиническую манифестацию аллергонепереносимости и проявления гальванизма [71]. Поэтому их нужно иметь в виду при

рассмотрении причин истинной непереносимости протезных материалов у пациента.

Выявлению причин непереносимости стоматологических материалов у пациентов, и подходам к лечению, в зависимости от выявленной причины, и посвящена настоящая статья. В основу ее положены данные обследования с диагностикой непереносимости, рекомендациями по ее устранению и подбором материала для использования у свыше 4700 пациентов, обратившихся в наш клинко-диагностический центр по поводу непереносимости стоматологических материалов в последние 10 лет.

Повышение уровня гальванических токов к полости рта.

Важнейшей причиной непереносимости стоматологических материалов является существенное повышение гальванических токов в полости рта. Такой тип непереносимости называют гальванизмом [4]. Он может возникнуть в том случае, если в полости рта имеется 2 или более различных металлических включений. Однако у нас были случаи, когда высокие значения разности потенциалов, сопровождающиеся выраженными клиническими проявлениями, выявлялись и при наличии в полости рта 1 металла. Подобные случаи описаны и другими авторами. Считают, что в этих случаях металл является анодом, а слизистая оболочка - катодом [27,30,31]. Выявляемое значение разности потенциалов зависит от степени коррозии металла, из которого изготовлен протез, реологических, кислотно-щелочных и других характеристик слюны, наличия микроповреждений и воспалительных процессов в полости рта [4, 27]. Возможно, в повышении разности потенциалов в полости рта при наличии металлических включений определенную роль играют колонии микроорганизмов зубной бляшки [29]. Нужно понимать, что функционирование всех клеток и тканей организма связано с изменением в них разности потенциалов. Поэтому наличие определенных значений разности потенциалов в полости рта является физиологичным для организма. Максимальные значения разности потенциалов, полученные при проведении серий замеров по описанной нами ранее методике [22] в полости рта у здоровых людей в возрасте 18-28 лет без металлических включений, составили 28-91 мВ. В то же время у лиц с наличием металлических включений без признаков непереносимости они выше (рис. 1).

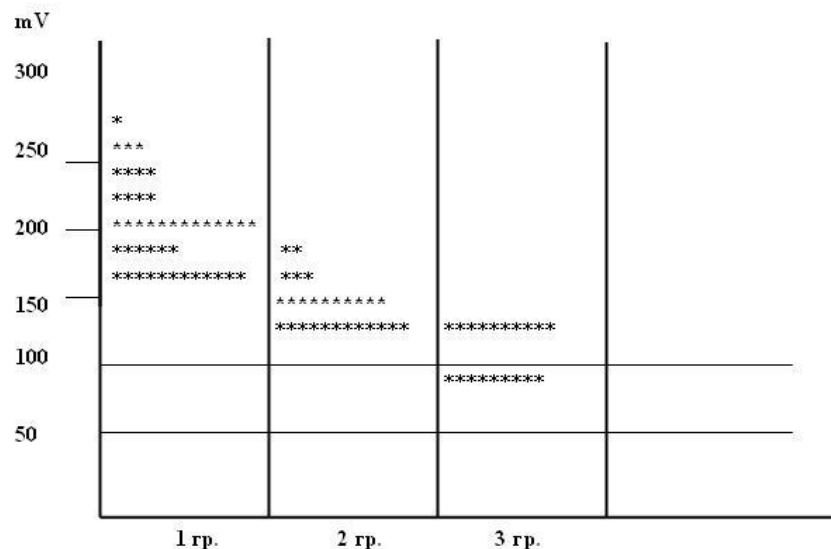


Рис. 1. Максимальные значения разности потенциалов в полости рта у пациентов с возникшей непереносимостью протезных материалов, вызванной возникновением гальванических токов (гр.1) и у пациентов, не предъявлявших жалоб на непереносимость протезных материалов, которые имели (гр. 2) и не имели (гр.3) в ротовой полости металлические протезные материалы. По оси абсцисс - группа обследованных. По оси ординат - максимальные значения разности потенциалов в серии измерений (мВ) у обследованных.

Ранее нами было показано [22], что наличие максимальной разности потенциалов ниже 100 мВ обычно не приводит к возникновению клинических проявлений гальванизма, в то время как разность потенциалов свыше 150 мВ у подавляющего большинства пациентов соответствует наличию клинических патологических проявлений. Интервал между этими значениями представляет собой так называемую "серую зону": при значениях разности потенциалов, входящих в этот интервал, у части пациентов развиваются признаки гальванизма, у других, приблизительно с равной вероятностью, они отсутствуют. По-видимому, это зависит от индивидуальной чувствительности организма к физическим и химическим стрессовым воздействиям {к которым относятся гальванические токи), от наличия эндогенных инфекций, которые могут развиваться в полости рта (например, хеликобактерная, кандидозная и др.), наличия других воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта {таких как красный плоский лишай или болезни пародонта). Выявление у пациента в полости рта разности потенциалов ниже 100 мВ при наличии клинических симптомов непереносимости свидетельствует с большой долей вероятности об отсутствии влияния гальванических токов на патогенез развития непереносимости. В случаях же выявления разности потенциалов свыше 150 мВ при наличии клинических симптомов непереносимости в большинстве случаев можно говорить о гальванизме. Однако иногда встречаются случаи индивидуальной пониженной чувствительности к высоким значениям разности потенциалов в полости рта. В нашей практике встречались пациенты, которые не предъявляли жалоб на клинические проявления непереносимости протезных материалов при

значениях разности потенциалов свыше 150 мВ. Например» пациентка С. 44 лет после постановки 1,5 года назад металлических коронок не предъявляла никаких субъективных жалоб. Гальванические токи измеряли у нее из-за потемнения десен. Выявленная максимальная разность потенциалов составила 187 мВ.

Таким образом, у пациентов с клиническими проявлениями непереносимости протезных материалов при наличии в полости рта 2-х и более металлов необходимо провести исследование на гальванические токи в полости рта. Если выявленная разность потенциалов выше 150 мВ, то необходимо удаление причинных металлических включений и проведение нового протезирования. На сегодняшний день мы не знаем путей преодоления возникновения патологических гальванических токов при постановке протезов, поэтому при протезировании необходимо использовать один металл, а если это невозможно - минимальное их количество [31].

Аллергонепереносимость стоматологических материалов.

К любым стоматологическим материалам - металлическим сплавам, пластмассам, керамике, пломбировочным материалам, цементам и др. - может возникать непереносимость, в основе которой лежат аллергические реакции как специфические, так и псевдоаллергические (1). Считают, что наиболее часто в основе возникновения аллергонепереносимости лежат псевдоаллергические реакции, а при развитии специфической реакции обычно присутствует и неспецифическим компонент [9,13,15,17,21,25,26].

Поскольку механизмы развития аллергонепереносимости стоматологических материалов могут быть различны, наиболее адекватными тестами для ее выявления в пробирке с использованием клеток крови являются те, которые основываются на определении степени активации клеток и выброса ими биологически активных веществ при воздействии испытуемых материалов, что происходит независимо от механизмов аллергической реакции. К таким методам относятся методы агрегации, повреждения, альтерации, розеткообразования, хемилюминесценции лейкоцитов, дегрануляции базофилов и др. [3, 5,11, 19, 24]. О результатах реакции судят либо визуально (как при реакциях альтерации лейкоцитов и розеткообразования), либо по определению количества выделившихся из клеток биологически активных веществ (гистамина, лейкотриенов, пероксидазы и др.) на основании цветового окрашивания с помощью фотометрии. Мы используем для этой цели пероксидазный тест [11].

При анализе результатов определения аллергонепереносимости в тестах *in vitro* помимо четких значений показателей, свидетельствующих об отсутствии повышенной чувствительности (низкая степень влияния препарата на клетки) или наличии повышенной чувствительности к данному материалу (высокие показатели повреждения клеток или либерации ими биологически активных веществ), выделяется область средних значений показателей. При таких значениях клинические проявления аллергии выявляются только у части пациентов [11]. Эту область значений показателей называют "серой зоной". По-видимому, в данном случае мы имеем дело с латентной аллергией, которая у части людей клинически не проявляется, в то время как у других имеются

выраженные клинические проявления болезни. Возникновение клинических проявлений в этих случаях связано с добавочными факторами, действующими на организм человека - такими как наличие эндогенных инфекций или хронических аллергических заболеваний (бронхиальная астма) [10].

В связи с этим, если значения показателей определения повышенной чувствительности к материалам по тестам *in vitro* входят в пределы "серой зоны", то для окончательного определения возможности клинической реакции организма на данный материал следует добавочно провести провокационный тест. В качестве такого теста в стоматологической практике иногда делаются попытки использования лоскутного теста (патч-теста), который применяют для диагностики контактного дерматита, но, к сожалению, он имеет часто недостаточную чувствительность для данных целей [2, 8, 16]. Более чувствительной модификацией этого теста является слизисто-десневой тест (СДТ) [8, 12](2). Если результаты проведения СДТ у пациента показывают отсутствие повышенной реакции организма, такой материал можно рекомендовать к использованию. Если СДТ показывает повышенную реакцию организма на материал, это указывает на большой риск развития клинических проявлений после постановки материала в полость рта, и такой материал нельзя использовать для протезирования.

При подборе материала для стоматологического лечения следует помнить, что аллергические реакции могут развиваться на контакт с минимальным количеством любого вещества. Поэтому для определения аллергонепереносимости имеет смысл использовать именно тот конкретный материал (марка, фирма, партия), который собираются использовать именно для него. Особенно это актуально для сплавов металлов, поскольку сплавы одних и тех же металлов разных фирм и партий могут иметь различный качественный состав примесей (табл. 2).

Таблица 2. Выявление аллергонепереносимости к образцам золота у пациентки 3-ой и подбор инертного сплава для протезирования

Образец золота	Срок после постановки	Клинические признаки непереносимости	Наличие повышенной чувствительности к металлу (в пероксидазном тесте к клеткам крови)	Заключение по результатам пероксидазного теста
Золотые коронки	16 лет	Нет	0,7	Повышенная чувствительность не выявлена
Золотая коронка 900 пробы	4 месяца	Жжение, гиперемия десны	3,1	Выявлена повышенная чувствительность
Образец золота №1900 пробы	-	-	2,2	Выявлена повышенная чувствительность. Использовать для протезирования не рекомендуется.
Образец золота №2900 пробы	-	-	0,9	Повышенной чувствительности не выявлено. Можно использовать для протезирования.

Выявление аллергонепереносимости по пероксидазному тесту: 0-1,0- отсутствие повышенной чувствительности; 1,1-2,0- серая зона; > 2,0- наличие повышенной чувствительности

При выявлении аллергонепереносимости использованного для лечения стоматологического материала в большинстве случаев необходимо удаление этого материала из полости рта. Впрочем, в случаях небольшой чувствительности к материалу ("серая зона") имеются данные о снижении реакции на данный материал вплоть до исчезновения клинических проявлений в результате лечения эндогенных инфекций, особенно таких, которые могут развиваться в ротовой полости (кан-дидозной, хеликобактерной и др.) [12]. Имеются указания на возможность лечения пациентов с аллергонепереносимостью с использованием асценденс-терапии гистамином или гипосенсибилизации данным аллергеном [7, 21]. Однако подобное лечение является длительным и дорогостоящим, для массового применения оно недоступно. Поэтому в большинстве случаев при выявлении аллергонепереносимости наиболее реально убрать из полости рта причинные материалы и после исчезновения клинических патологических симптомов произвести стоматологическое лечение с использованием инертных для данного пациента стоматологических материалов.

Показаниями для подбора стоматологического материала являются наличие в анамнезе пациента повышенной чувствительности к каким-либо металлам, пластмассам, лекарственным препаратам либо развитие клинических признаков аллергонепереносимости после проведенного ранее стоматологического лечения или протезирования, подтвержденное лабораторным исследованием.

Интоксикация в полости рта как причина непереносимости стоматологических материалов

Все материалы, предназначенные для применения в стоматологии - сплавы металлов, пластмассы, керамика, цементы, пломбировочные и другие

материалы - проходят длительные испытания на отсутствие токсичности, в том числе с использованием лабораторных животных и добровольцев. Поэтому в действительности случаи непереносимости сертифицированных стоматологических материалов, обусловленные их токсичностью, связаны с нарушением стоматологом технологических схем приготовления материалов из компонентов (соотношений компонентов, режимов полимеризации, в том числе и правильность светопотока для светоотверждаемых материалов и т.п.) [1,4].

Отдельно стоит вопрос о применении цемента. Они предназначены для соединения зуба с конструкциями протеза. Полимеризация их компонентов происходит в ротовой полости. Попадание незатвердевшего цемента на мягкие ткани десны, как за счет токсичности компонентов, так и за счет повышенной адгезионной активности, приводит к раздражению и повреждению эпителиального слоя. У ортопедов имеются методы для предотвращения попадания цемента на мягкие ткани. Когда это случается, цемент должен быть немедленно удален.

За 10-летний период работы у нас было 9 случаев, когда после инкубации в физиологическом растворе при 200°С в течение 1 суток представленных пациентами различных сплавов металлов, предназначенных для протезирования, в растворе обнаруживали осадок в виде хлопьев или суспензии желтого, коричневого или бурого цвета. Это свидетельствует о низкой коррозионной стойкости данных сплавов. Использование их для изготовления протезов угрожает пациенту развитием интоксикации, повышает риск возникновения гальванизма.

Постоянное выделение даже небольших количеств токсических веществ подобными материалами приводит к развитию хронической интоксикации в полости рта (3). Для практики важно дифференцировать непереносимость стоматологических материалов токсигенной природы от аллергонепереносимости. К сожалению, методов для определения токсических свойств материалов в полости рта сегодня не отработано. Известны методы оценки общей интоксикации организма (по выявлению дегенеративных изменений в лейкоцитах крови, определению содержания средних молекул в сыворотке крови и др.) [17, 18]. Но для выявления локальной интоксикации в ротовой полости использование этих методов кажется проблематичным. Для определения токсического действия конкретного стоматологического материала подходят методы определения гибели клеток в их культуре под влиянием токсических веществ. Одним из таких методов является метод оценки гибели клеток крови после инкубации их с вытяжкой испытуемого вещества путем окрашивания витальными красителями, используемый нами.

Выявление наличия токсигенного действия использованного материала в полости рта, пожалуй, наименее проблематично для врача, поскольку устранение признаков непереносимости данного типа предполагает лишь использование лицензированных препаратов и точное соблюдение технологии их применения.

Эндогенные инфекции и развитие непереносимости протезных материалов

Одним из наиболее распространенных эндогенных инфекционных заболеваний полости рта, связанных с протезированием, является кожно-слизистый кандидоз. Часто он клинически проявляется минимальными симптомами разлитого или локального жжения а полости рта, и его надо дифференцировать с непереносимостью протезных материалов (рис. 1). Одним из косвенных указаний для клинициста на данную причину подобных клинических проявлений может явиться продолжение симптомов после снятия протезов на 2-3 дня, что легко сделать при наличии съемных протезов. Но, конечно, окончательный диагноз можно установить по наличию в крови данного пациента значимого уровня антител к грибам рода *Candida*. Проведение данного исследования на сегодняшний день является наиболее достоверным методом диагностики кандидозной инфекции [6]. Лечение кожно-слизистого кандидоза является длительным процессом с использованием местного применения комплекса препаратов [23]. Высокая частота развития данной инфекции, особенно у пожилых людей, заставляет врача достаточно серьезно убеждать пациентов со съемными протезами в необходимости их ежедневного снятия на ночь и дезинфекции [1,4,27]. Не меньшее значение для возникновения клинических симптомов непереносимости протезных материалов имеет развитие различных эндогенных инфекций, которые зачастую текут в субклиническом варианте. Часто кандидоз и другие эндогенные инфекции (вызываемые *Helicobacter pylori*, разными видами микоплазм, хламидий и т.д.) возникают в ротовой полости и кишечнике, но протекают субклинически, то есть без клинических симптомов, и определяются лишь по наличию значительных титров специфических антител к ним (4). Наличие этих инфекций -одна из наиболее частых причин развития аллергонепереносимости протезных материалов. При этом наиболее часто развивается поливалентная непереносимость различных материалов [11]. В ряде работ показано, что лечение воспалительных эндогенных заболеваний может устранить соответствующие клинические симптомы непереносимости протезных материалов [7].

Для пациентов с имеющимися в полости рта протезными материалами, к которым уже развилась непереносимость, лечение этих эндогенных инфекций пока кажется мало перспективным. Однако, когда приходится подбирать инертные материалы для подобных пациентов, выявление эндогенных инфекций и проведение адекватного лечения существенно упрощает дальнейший подбор инертных материалов для протезирования.

1. - Специфические аллергические реакции на стоматологические материалы являются преимущественно реакциями замедленного типа, т.е. в их развитии участвуют специфические Т-лимфоциты (Т-хелперы или Т-цитотоксические), которые образуются в ответ на гаптены этих материалов, связывающиеся с белками. В результате контакта с данным комплексом специфические Т-лимфоциты запускают каскад реакций, направленных на продукцию цитокинов. Они привлекают в этот регион клетки иммунной системы и стимулируют продукцию ими лейкотриенов, ферментов и других

биологически активных веществ, а также инициируют дегрануляцию базофилов и тучных клеток с выбросом ими гистамина. Кроме этого, могут развиваться неспецифические аллергические реакции - так называемые псевдоаллергические реакции. В этом случае гиперчувствительность реализуется через активацию эпителиальных либо эндотелиальных клеток и нейтрофилов молекулами стоматологического материала через так называемые образраспознающие рецепторы этих клеток. В результате в этих клетках активируются ядерные пути синтеза цитокинов, которые привлекают в этот регион клетки иммунной системы с дальнейшим развитием сценария как при специфической аллергии [9,13, 21, 32].

2. - В слизисто-десневом тесте оценивают изменение эмиграции лейкоцитов в полость рта после контакта испытуемого материала со слизистой оболочкой. Слизистая оболочка полости рта является шоковым органом для данных материалов, она имеет иную чувствительность, чем кожа, а результаты оцениваются не только по клиническим проявлениям, но и объективным данным лабораторного анализа.

3. - Такая интоксикация обуславливает повреждение клеток слизистой оболочки полости рта и микроорганизмов постоянной микрофлоры, стимулируя их к гиперпродукции белков теплового шока (стресс-белков) и выбросу повышенных количеств противовоспалительных цитокинов, гистамина и других биологически активных веществ, а в конечном итоге - к запуску воспалительных реакций с их клиническими проявлениями [7, 10, 28].

4. - Сегодня ко всем эндогенным инфекциям, включая и кандидозную, имеются в продаже тест-системы для определения содержания в крови антител к соответствующим антигенам, что дает возможность диагностировать эти инфекции значительно более точно и быстро, чем это позволяли делать старые морфологические методы [6].