

ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В ПОЛОСТИ РТА



■ **А.А.Тимофеев,**
профессор



■ **А.А.Тимофеев,**
доцент

Институт стоматологии Национальной медицинской академии
последипломного образования имени П.Л.Шупика МЗ Украины (г.Киев)

На основании проведенных обследований пациентов с гальваническими проявлениями, которые могут возникать при наличии в полости рта металлических включений необходимо выделять следующую патологию: гальванизм (компенсированная и декомпенсированная формы) и гальваноз (атипичная и типичная формы). Осложнения клинического течения заболеваний, которые возникают при данной патологии, могут быть опасными для жизни этих пациентов.

Полость рта – это сложная биологическая среда, характеризующаяся многообразием процессов, в основе которых лежат электрохимические явления, протекающие в её тканях и на границе тканей со слюной (Никитина Т.В., Тухтабаева М.А., 1980). Показателем метаболических процессов, происходящих в тканях полости рта является физиологический уровень электрических потенциалов. Этот физиологический уровень у здорового человека имеет определенные величины гальванических потенциалов. Повышение электрических потенциалов выше допустимых величин может привести к развитию заболеваний как мягких тканей окружающих челюстную кость, так и костной ткани, пародонта, слизистой оболочки полости рта.

В медицинской литературе упоминания о "вредном" влиянии гальванических микротоков на ткани ротовой полости появились ещё в середине XIX столетия, что отмечено в работах Hill (1855), Chase (1878) и др. (цитировано из книги Никитиной Т.В., Тухтабаевой М.А., 1980). К настоящему времени накоплены определенные знания в изучении данной проблемы. Но до сих пор эта проблема остается недостаточно изученной. Следует отметить, что много сложностей возникает в результате неправильной трактовки терминов, которые имеются при данной патологии.

Известно, что в результате коррозии или при наличии дефектов (сколов и др.), находящиеся во рту металлические конструкции зубных протезов, соприкасаясь со слюной, теряют свои основные свойства

– уменьшается их прочность, пластичность и другие качества. В полости рта появляются оксиды металлов, которые неблагоприятно воздействуют на слизистую оболочку полости рта и организм пациента. Возникающие при этом в полости рта гальванические микротоки вызывают развитие заболеваний, которые многие годы обозначались только одним, а в настоящее время, уже устаревшим термином "непереносимость сплавов металлических включений в полости рта". В современной стоматологической литературе симптоматику при данном заболевании ("непереносимости сплавов металлов") следует относить к "гальванозу".

В стоматологии мы все чаще встречаем уже несколько терминов для трактовки наличия повышенных гальванических потенциалов, а именно, такие термины как "гальванизм" и "гальваноз". Впервые использование термина "гальванизм" мы находим в работах Куцевляк В.Ф. (1979) и Никитиной Т.В., Тухтабаевой М.А. (1980). В последующие годы, в стоматологической литературе, некоторые авторы нередко путают понятия "гальванизма" и "гальваноза" или же подменяют один термин другим.

В данной статье проведен анализ обследования более 850 пациентов, у которых имелись различные металлические включения в полости рта (амальгамовые пломбы, штифты, коронки, несъемные зубные протезы, ортодонтические аппараты, металлические пластины для остеосинтеза и т.д.). У этих обследуемых были как нормальные (неповышенные), так и повышенные потенциометрические (гальванические) показатели.

У некоторых из нами обследуемых пациентов мы не наблюдали совершенно никаких клинических и лабораторных изменений, кроме наличия повышенных гальванических потенциалов. У других же наоборот, имелись изменения как местной, так и общей неспецифической резистентности организма. В тоже время у определенной части пациентов, в той или иной степени, превалировала общая клиническая симптоматика (головные боли, плохой сон, раздражительность и т.д.) и/или имелись клинические признаки "непереносимости сплавов металлов" (жжение, металлический привкус и т.д.).

Среди осложнений, которые нами были обнаружены у обследуемых с металлическими включениями и повышенными гальваническими потенциалами мы обратили внимание на то, что у определенной части обследуемых мы их не выявили, у других же пациентов были обнаружены воспалительные изменения со стороны слизистых оболочек полости рта и предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта – лейкоплакии, аллергические реакции на металлы и продукты их коррозии, а также у некоторых обследованных нами пациентов в этот период появлялись опухолеподобные образования челюстей и околочелюстных тканей, доброкачественные и злокачественные опухоли и т.д.

Известно, что у здоровых людей (в норме) в полости рта имеются определенной величины показатели гальванических (электрических) потенциалов. Эти потенциалы необходимо правильно называть физиологическими. Максимальные величины потенциометрических показателей для здоровых людей: разность потенциалов – до 60 мВ, сила тока – до 5-6 мкА, электрическая проводимость ротовой жидкости – до 5-6 мкСм. Эти потенциометрические показатели обусловлены сложными биохимическими и другими физиологическими процессами, которые имеются в полости рта здорового человека.

После введения в полость зуба или ротовую полость или же в околочелюстные мягкие ткани металлических включений (амальгамовых пломб, штифтов, несъёмных зубных протезов, ортодонтических аппаратов, различных металлических скрепителей или проволочных назубных лигатур при переломах челюстей и т.д.) у здорового человека могут обнаруживаться повышенные (выше физиологической нормы) гальванические потенциалы, а разность потенциалов приводит к появлению микротоков,

Когда гальванические потенциалы (разность потенциалов, сила тока и электрическая проводимость ротовой жидкости) превышают норму, то для этого следует уже использовать специальную и правильную терминологию. Наиболее подходящими терминами, по нашему мнению, являются "гальванизм" и "гальваноз".

Гальванизм – это патологическое состояние, при котором обнаруживаются в полости рта повышенные (выше физиологических величин) гальванические потенциалы (этот факт мы констатируем только при проведении потенциометрических измерений с помощью специальной аппаратуры и выявлению определенной величины потенциометрических показателей!). Таким образом, гальванизм – это патологическое состояние, при котором имеется повышение разности электрических потенциалов, силы тока и электрической про-

водимости ротовой жидкости выше физиологических их величин при отсутствии какой либо клинической симптоматики.

Теперь попытаемся более подробно разобраться в диагнозе "гальванизм". При гальванизме, как мы ранее уже сказали, обнаруживаются повышенные потенциометрические показатели (разность электрических потенциалов, сила тока, электрическая проводимость ротовой жидкости) выше максимально допустимых в норме величин, т.е. выше чем у здоровых людей (при отсутствии в полости рта металлических включений). У пациентов с гальванизмом во рту обязательно имеются металлические включения, которые вызывают появление повышенных потенциометрических показателей. Привычная местная клиническая симптоматика (изменение вкуса, привкус металла и/или кислоты, соли, горечи, а также парестезия различных участков слизистой оболочки полости рта и языка, жжение, глоссалгия, стомалгия и др.) при гальванизме отсутствует.

В большинстве случаев незначительное повышение гальванических потенциалов не приводит к каким-либо клинически диагностируемым патологическим изменениям (кроме аллергических реакций на металлы и продукты их коррозии). Обращено внимание на тот факт, что наличие высоких потенциометрических показателей в полости рта у пациентов с гальванизмом также может привести к появлению воспалительных изменений в тканях пародонта и к развитию предраковых заболеваний слизистых оболочек – лейкоплакий.

Таким образом, по нашему мнению, "гальванизм" может протекать в двух клинических формах: компенсированной и декомпенсированной (рис.1).

При компенсированной форме гальванизма повышенные потенциометрические показатели ничем себя не проявляют (отсутствует изменение факторов местной и общей неспецифической резистентности организма, а также другая клиническая симптоматика). Это форма, по своей сути, является гальванической реакцией организма на введение в полость рта металлического включения и появляется она чаще всего уже на 3-4 сутки после введения металлического включения. Самый ранний срок выявления компенсированной формы гальванизма нами был зарегистрирован в первые 3-4 дня после введения металлических включений в полость рта. Длительность существования этой формы гальванизма, по нашему мнению, составляет многие месяцы и даже годы. Характеризуется данная форма гальванизма тем, что у обследуемого обнаруживаются повышенные потенциометрические показатели (разность потенциалов, сила тока и электрическая проводимость ротовой жидкости, которые превышают физиологическую норму, чаще всего, не более чем в 1,5 раза). Максимальные величины потенциометрических показателей для здоровых людей следующие: разность потенциалов – до 60 мВ, сила тока – до 5-6 мкА, электрическая проводимость ротовой жидкости – до 5-6 мкСм. Эти показатели мы обнаруживаем при их измерении между металлами (металлическими включениями). Факт наличия повышенных потенциометрических показателей чаще всего мы устанавливали при профилактическом обследовании, т.е. случайно. Наиболее частым примером может служить обследование пациентов перед проведением дентальной имплантации и т.д.

При компенсированной форме гальванизма осложнения могут быть вызваны за счет аллергических реакций на металлы. Поэтому, по нашему мнению, пациенты с компенсированной формой гальванизма в лечении не нуждаются (кроме случаев, когда возникает аллергическая реакция на металлы). За пациентами с компенсированной формой гальванизма необходимо установить наблюдение в динамике (обследование не менее 2-х раз в год). Компенсированная форма гальванизма, при определенных условиях (коррозия металлов, появление дефектов в зубных протезах, сколов и т.д.) может перейти (трансформироваться) в декомпенсированную форму гальванизма.

При декомпенсированной форме гальванизма (рис.1), кроме повышенных потенциометрических показателей, у пациентов наблюдается снижение местных факторов неспецифической резистентности организма. Самый ранний срок для выявления этой формы гальванизма – не ранее чем несколько месяцев после введения металлических включений в полость рта. Длительность существования декомпенсированной формы гальванизма, по нашему мнению, – несколько месяцев или даже многие годы. Характеризуется данная форма гальванизма тем, что у пациентов имеется снижение местных факторов защиты организма, и одновременно обнаруживаются повышенные потенциометрические показатели (разность потенциалов, сила тока и электрическая проводимость ротовой жидкости в 1,5-2,5 раза превышают физиологическую норму). Максимальные величины потенциометрических показателей для здоровых людей следующие: разность потенциалов – до 60 мВ, сила тока – до 5-6 мкА, электрическая проводимость ротовой жидкости – до 5-6 мкСм. Высокие потенциометрические показатели выявляются при их измерении между металлами. В результате снижения местных факторов неспецифической защиты организма у пациентов часто встречаются воспалительные осложнения в околочелюстных мягких тканях (гингивиты, папиллиты и др.), лейкоплакии и других предраковых заболеваний слизистых оболочек полости рта. Декомпенсированная форма гальванизма, при определенных условиях, может трансформироваться в любую форму гальваноза. При декомпенсированной форме гальванизма пациенты нуждаются в следующих лечебных мероприятиях:

- удалении "причинных" металлических включений (только при появлении предраковых заболеваний слизистых оболочек!),
- назначении местной иммунокорректирующей терапии,
- лечении местных воспалительных заболеваний или других осложнений.

Гальваноз – это заболевание, при котором наличие в полости рта гальванических токов (повышения разности электрических потенциалов, силы тока, электрической проводимости ротовой жидкости) сочетается с одновременным присутствием единичных или комплекса клинических симптомов непереносимости сплавов металлов ("металлический" привкус, жжение языка, ощущение горечи и кислото-солончатого привкуса, ощущение электрического "тока", изменение слюноотделения, ухудшение общего состояния, раздражительность, плохой сон и т. д.). Наличие манифестирующей клинической симптоматики указывает на гальваноз. Однако следует отметить, что на

основании нами проведенных обследований установлено, что не всегда гальваноз протекает с такой яркой, многосимптомной, ранее описанной, клинической симптоматикой ("металлический" привкус и т.д.).

Некоторые авторы считают, что диагноз "гальваноз" нужно устанавливать только при наличии у пациента ярко выраженной, ранее указанной, многогранной клинической симптоматики при наличии одновременного повышения в полости рта величин гальванических потенциалов (как минимум в несколько раз выше физиологической нормы). Однако, по нашему мнению, с этим нельзя согласиться, т.к. гальваноз – это заболевание, которое может протекать и без выраженной (яркой) клинической симптоматики. Поэтому мы пришли к заключению, что диагноз "гальваноз" следует устанавливать не только при наличии у пациентов выраженной клинической симптоматики данного заболевания с одновременным присутствием в полости рта высоких (в 3 раза и более) величин потенциометрических показателей, но и при наличии только единичных (!) клинических симптомов при обязательном одновременном увеличении (в несколько раз выше нормы) показателей разности потенциалов, силы тока, а также электрической проводимости ротовой жидкости.

Гальваноз, по нашему мнению, необходимо делить на две клинические формы заболевания: при одной форме будут присутствовать только единичные клинические симптомы, а при другой – большое число клинических симптомов заболевания.

Таким образом, мы предлагаем выделять следующие формы гальваноза: атипичная (скрытая) форма и типичная форма заболевания (рис.1).

При атипичной форме гальваноза мы наблюдаем повышение потенциометрических показателей (разности потенциалов, силы тока и электрической проводимости ротовой жидкости) в 3 и более раз превышающих физиологическую норму (при максимальных величинах потенциометрических показателей для здоровых людей: разность потенциалов – до 60 мВ, сила тока – до 5-6 мкА, электрическая проводимость ротовой жидкости – до 5-6 мкСм) с одновременным присутствием у пациентов единичных общих клинических симптомов (головная боль, повышенная раздражительность, плохой сон, повышенная утомляемость, хроническая усталость и др.) и единичных местных клинических симптомов непереносимости ("металлический" привкус, жжение языка, неприятные ощущения при прикосновении металлической ложкой к протезам, ощущение горечи и кислото-солончатого привкуса, ощущение прохождения электрического "тока", изменение слюноотделения и т.д.). Чаще всего устанавливается этот диагноз через несколько месяцев после введения металлических включений в полость рта. Длительность существования – несколько месяцев или даже годы. Характеризуется данная клиническая форма гальваноза тем, что имеется снижение не только местных факторов защиты, но и общей неспецифической и специфической резистентности организма. Поэтому практически всегда у пациентов с гальванозом появляется общая клиническая симптоматика. Не всегда местная клиническая симптоматика проявляется наличием большого числа симптомов, чаще всего – единичные. Атипичная форма гальваноза при определенных обстоятельствах (при длительном пребывании металлических включений

в полости рта и прогрессировании коррозии, а также увеличения числа сколов, наличия "лысых зон" и др., особенно при сочетании этих факторов) может трансформироваться в типичную форму гальваноза. В результате снижения общих и местных факторов защиты организма у пациентов часто встречаются воспалительные осложнения в околочелюстных мягких тканях (гингивиты, папиллиты и др.), а также лейкоплакии и другие предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта. При атипичной (скрытой) форме гальваноза мы наблюдали осложнения заболевания в виде аллергических реакций на металлы и продукты их коррозии, а также появление опухолеподобных образований, доброкачественных и злокачественных опухолей. При атипичной (скрытой) форме гальваноза пациенты нуждаются в следующем лечении:

- удалении "причинных" металлических включений,
- местная иммунокорректирующая терапия,
- общая иммунокорректирующая терапия,
- медикаментозное лечение воспалительных, а в некоторых случаях и хирургическое лечение других появившихся осложнений.

Опасность атипичной формы гальваноза заключается в том, что она трудно распознаваемая форма заболевания, но сама по себе может привести к развитию очень опасных осложнений – злокачественных новообразований околочелюстных мягких тканей.

Типичная форма гальваноза (старый термин – "непереносимость сплавов металлов зубных протезов") – это заболевание, при котором обнаруживаются не только повышенные (в 3 и более раз) потенциометрические показатели, (разность потенциалов, сила тока, электрическая проводимость ротовой жидкости), но и устойчивая яркая местная и общая клиническая симптоматика ("металлический" привкус, жжение языка, неприятные ощущения при прикосновении металлической ложкой к протезам, ощущение горечи и кислото-солонатового привкуса, ощущение прохождения "электрического тока", изменение слюноотделения, ухудшение общего состояния, раздражительность, плохой сон и т. д.). У этих пациентов нередко устанавливали общесоматический диагноз – синдром повышенной утомляемости (снижение работоспособности, апатия, сонливость днём, чувство тревоги и т. д.) и синдром хронической усталости (значительное снижение физической и умственной работоспособности). Чаще всего устанавливается диагноз типичной формы гальваноза уже через несколько месяцев после введения металлических включений в полость рта. Длительность существования типичной формы гальваноза – месяцы или даже годы. Заболевание характеризуется снижением как местных факторов защиты, так и общего неспецифического и специфического иммунитета. Поэтому практически всегда у пациентов с типичной формой гальваноза появляется общая клиническая симптоматика и нередко присоединяются общесоматические заболевания (герпес, аденовирусная инфекция или ОРВИ, бронхиты, фарингиты, микозы, психические расстройства и др.). Высокие потенциометрические показатели выявляются при всех измерениях (между металлами, между металлами и слизистой оболочкой альвеолярного отростка, между слизистыми оболочками альвеолярного отростка и на кости). Типичная форма гальваноза чаще встречается при прогрессировании

явления коррозии металлов, наличия большого числа сколов, дефектов и обширных "лысых зон" в несъёмных зубных протезах и др., особенно при сочетании указанных факторов). Как уже ранее было сказано, в результате снижения общего и местного иммунитета у этих пациентов часто встречаются не только воспалительные осложнения в околочелюстных мягких тканях (гингивиты, папиллиты и др.), лейкоплакии и другие предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта, но и общесоматические заболевания (герпес, ОРВИ, бронхиты, фарингиты, микозы и т. д.). При типичной форме гальваноза мы наблюдали осложнения в виде аллергических реакций на металлы и продукты их коррозии, появление опухолеподобных образований, доброкачественных и злокачественных опухолей околочелюстных мягких тканей и челюстей, а даже психические расстройства. При типичной форме гальваноза пациенты нуждаются в следующем лечении:

- удалении "причинных" металлических включений,
- местная иммунокорректирующая терапия,
- общая иммунокорректирующая терапия,
- медикаментозное (при необходимости проведение хирургических мероприятий) лечение местных воспалительных и других видов осложнений (предраковых заболеваний),
- лечение общесоматических и других выявленных заболеваний (микозы).

Опасность типичной формы гальваноза заключается в том, что она может угрожать жизни пациента, т.к. может привести к развитию злокачественных новообразований околочелюстных мягких тканей и челюстей.

ВЫВОДЫ

На основании нами проведенных обследований пациентов с гальваническими проявлениями (повышенными показателями разности электрических потенциалов, силы тока и электрической проводимости ротовой жидкости), которые возникали при наличии в полости рта металлических включений (амальгамовых пломб, штифтов, одиночных коронок и несъёмных зубных коронок, ортодонтических аппаратов и др.) мы предлагаем выделять следующую гальваническую патологию: гальванизм (компенсированная и декомпенсированная формы) и гальваноз (атипичная и типичная формы).

Осложнения клинического течения заболеваний, которые возникают при данной гальванической патологии, могут быть опасными для жизни этих пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев А.А., Ушко Н.А. Роль гальванического фактора в возникновении остеогенных опухолей и опухолеподобных образований слизистой оболочки альвеолярного отростка. Современная стоматология, №1 (41), 2008, с.150–154.
2. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия. – Киев.: "Медицина". – 2010. – 576 с.
3. Тимофеев А.А., Ушко Н.А., Тимофеев А.А., Ярифа М.А., Рыбак В.А. Гальванизм как один из факторов развития злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта // Современная стоматология, №2. – 2011. – с.103 – 107.