

## ГАЛЬВАНИЗМ – ЭТО ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИЛИ БОЛЕЗНЬ?

*А.А. Тимофеев, д-р мед. наук,  
профессор, Заслуженный деятель  
науки и техники Украины,  
заведующий кафедрой  
челюстно-лицевой хирургии*

Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика

**Резюме.** В статье проводится анализ такого понятия, как «гальванизм». Это патологическое состояние может привести не только к развитию такого заболевания, как гальваноз, но и к появлению предраковых заболеваний слизистых оболочек полости рта (лейкоплакий, гиперкератозов), опухолевидных образований, доброкачественных и злокачественных опухолей.

**Ключевые слова:** металлы, гальванизм, гальваноз, зубные протезы, лейкоплакия, опухоли.

### ГАЛЬВАНИЗМ – ЦЕ ПАТОЛОГІЧНИЙ СТАН ЧИ ХВОРОБА?

*О.О. Тимофеев*

#### Резюме

У статті проводиться аналіз такого поняття, як «гальванізм». Цей патологічний стан може призвести не тільки до розвитку такого захворювання, як гальваноз, а й до появи передракових захворювань слизових оболонок порожнини рота (лейкоплакій, гіперкератозів), пухлинноподібних утворень, доброякісних і злоякісних пухлин.

**Ключові слова:** метали, гальванізм, гальваноз, зубні протези, лейкоплакія, гіперкератоз, пухлини.

### GALVANISM – THIS IS PATHOLOGICAL STATE OR ILLNESS?

*O. Tymofiev*

#### Summary

In the article the analysis to such notion is conducted as «galvanism». This pathological state can result not only in development of such disease as galvanoz, but also to appearance of diseases of mucous membranes of cavity of mouth (leukoplakia, hyperkeratosis), and also of malignant tumours.

**Key words:** metals, galvanism, galvanoz, dentures, leukoplakia, hyperkeratosis tumours.

В последние годы в стоматологии мы все чаще встречаемся с таким диагнозом, как «гальванизм». Так что же это такое – патологическое состояние или заболевание? Давайте попытаемся разобраться в этом вопросе.

Все разнородные металлы и сплавы, находясь в полости рта и соприкасаясь со слюной, вызывают возникновение гальванических токов. Известно, что в результате коррозии или при наличии дефектов (сколы и др.) находящиеся во рту металлические конструкции зубных протезов, металлы, соприкасаясь со слюной, теряют свои основные свойства: уменьшаются 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 токи вызывают развитие заболевания, которое многие годы обозначалось одним универсальным, но уже устаревшим термином – «непереносимость сплавов металлических включений в полости рта». В современной стоматологической литературе данное заболевание называют «гальванозом». В стоматологической литературе нередко путают гальванизм с гальванозом или заменяют одно слово другим, что, по моему мнению, совершенно неправильно, но это уже многократно отмечено в некоторых работах (Лебедев К.А. и соавт., 2007; Понякина И.Д. и соавт., 2009, и др.). Эти же авторы приписывают гальванизму практически все симптомы гальваноза. Данное обстоятельство и побудило меня более подробно подойти к этим двум понятиям. Сначала давайте разберемся в сути этих понятий.

**Гальванизм** – это присутствие в полости рта гальванических токов (констатируется этот факт по увеличению потенциометрических показателей), т. е. повышение разности электрических потенциалов, силы тока и электрической проводимости ротовой жидкости при отсутствии какой-либо другой клинической симптоматики непереносимости.

**Гальваноз** – это наличие в полости рта гальванических токов (повышение разности электрических потенциалов, силы тока, электрической проводимости ротовой жидкости) с одновременным присутствием комплекса клинических симптомов непереносимости сплавов металлов («металлический» привкус, жжение языка, ощущение горечи и кислото-солонатового привкуса, ощущение электрического тока, изменение слюноотделения, ухудшение общего состояния и т. д.). На основании проведенных исследований следует отметить, что не всегда гальваноз протекает с такой ранее описанной яркой клинической симптоматикой («металлический» привкус и т. д.). Некоторые авторы считают, что диагноз «гальваноз» нужно устанавливать только при наличии ранее указанной клинической симптоматики с одновременным повышением (в несколько раз выше нормы) в полости рта величины электрических потенциалов. Не могу с этим согласиться, т. к. убежден, что гальваноз – это заболевание, которое может протекать (в некоторых случаях!) даже при нормальных (не повышенных) величинах разности электрических потенциалов в полости рта. Но при этом обязательно (!) одновременно должны увеличиваться (в несколько раз выше нормы) другие показатели потенциометрии – величина силы тока и электрической проводимости ротовой жидкости. Таким образом, по моему глубокому убеждению (это доказано мной на основании многолетних обследований больных с наличием в полости рта металлических несъемных зубных протезов), **диагноз «гальваноз» нужно устанавливать не только**

*при наличии яркой клинической симптоматики данного заболевания с одновременным присутствием в полости рта высоких величин электрических потенциалов, но и при не выраженной клинической симптоматике (т. е. при наличии единичных симптомов заболевания), а также при обязательном одновременном увеличении (в несколько раз выше нормы) показателей величины силы тока и электрической проводимости ротовой жидкости.*

Заболевания органов полости рта, которые обусловлены появлением гальванических потенциалов при наличии в ротовой полости металлических включений (несъемных конструкций зубных протезов, амальгамовых пломб, металлических штифтов и др.), занимают значительное место как в клинике ортопедической и терапевтической стоматологии, так и в челюстно-лицевой хирургии, хирургической стоматологии и имплантологии. Поэтому, по моему мнению, актуально не только поднять вопрос терминологии, но и выяснить суть этих понятий. Теперь разберемся в понятиях «патологическое состояние» и «заболевание».

**Патологическое состояние** (status pathologicus) – относительно устойчивое отклонение от нормы, имеющее биологически отрицательное значение для организма.

**Болезнь** (синоним «заболевание») (morbus) – это жизнь, нарушенная в своем течении повреждением структуры и функций организма под влиянием внешних и внутренних факторов при мобилизации (в разных формах) компенсаторно-приспособительных механизмов, или же **болезнь** – это процесс, возникающий в результате воздействия на организм вредоносного раздражителя внешней или внутренней среды, характеризующийся понижением приспособляемости живого организма к внешней среде при одновременной мобилизации его защитных сил.

Болезнь (синоним «заболевание») проявляется нарушением равновесия организма с окружающей средой, выражающимся в возникновении побочных (т. е. не характерных для здорового организма) реакций, а также снижением (на время болезни) его трудоспособности.

Теперь попытаемся разобраться в диагнозе «**гальванизм**». При гальванизме обнаруживается повышение потенциометрических показателей (разности электрических потенциалов, силы тока, электрической проводимости ротовой жидкости) выше максимально встречающихся величин в норме, т. е. у здоровых людей (без металлических включений в ротовой полости). Значит, у пациентов с гальванизмом во рту имеются металлические включения, которые вызывают появление повышенных потенциометрических показателей. Местная клиническая симптоматика (изменение вкуса – привкус металла, кислоты, соли, горечи, а также парестезия различных участков слизистой оболочки полости рта и языка, жжение, глоссалгия, стомалгия и др.) при гальванизме отсутствует. Однако было установлено, что у пациентов с гальванизмом в 40 % случаев обнаружены общие клинические симптомы – раздражительность, плохой сон, слабость, головные боли (Тимофеев А.А., Павленко А.В., 2004, и др.). Устранение повышенных гальванических потенциалов, т. е. электрогальванического воздействия на организм (в результате разности потенциалов сплавов металлов, находящихся в полости рта), и нормализация потенциометрических показателей проводят к полной ликвидации общей клинической симптоматики практически у всех пациентов с гальванизмом (Тимофеев А.А., 2006).

В то же время следует обратить внимание на тот факт, что длительное наличие повышенных потенциометрических показателей в полости рта может привести к снижению местных и общих неспецифических показателей организма, а также к развитию (появлению) таких

заболеваний, как лейкоплакия слизистых оболочек полости рта, опухолевидные образования, доброкачественные и злокачественные опухоли челюстно-лицевой области (Тимофеев А.А., 2004, 2005; Тимофеев А.А., Павленко А.В., 2004; Тимофеев А.А., Ушко Н.А., 2007, и др.).

Значит, гальванизм, по моему мнению, более правильно считать патологическим состоянием, а не заболеванием, т. к. он вызывает **устойчивое отклонение от нормы, которое имеет биологически отрицательное значение для организма** и может приводить к появлению определенных заболеваний.

**Гальваноз** (старый синоним «непереносимость сплавов металлов зубных протезов»), в отличие от гальванизма, конечно же, необходимо считать заболеванием, т. к. при его возникновении обнаруживаются не только повышенные потенциометрические показатели, но и устойчивая местная и общая клиническая симптоматика («металлический» привкус, жжение языка, неприятные ощущения при прикосновении металлической ложкой к протезам, ощущение горечи и кислото-солончатого привкуса, ощущение прохождения электрического тока, изменение слюноотделения, ухудшение общего состояния и т. д.), т. е. **гальваноз приводит к нарушению компенсаторно-приспособительных реакций организма человека, а также к развитию не характерных для здорового человека реакций и снижению его трудоспособности**. При гальванозе клиническая симптоматика не всегда бывает такой ярко выраженной, при этом заболевании могут присутствовать далеко не все клинические симптомы, а лишь его единичные местные клинические признаки.

Возникает вопрос: может ли гальванизм, т. е. появление гальванических токов, со временем (при длительном нахождении этих металлических включений в полости рта) перейти в гальваноз? Думаю, что может. Гальванизм возникает в результате «помещения» сплавов металлов (металлических несъемных зубных протезов) в полость рта, и при первых же контактах этих металлов со слюной диагностируется повышение потенциометрических показателей. Практически всегда появление гальванических токов отмечается уже с первых дней нахождения металлических несъемных зубных протезов в полости рта. В этот период о коррозии металлов или других явлениях (сколы покрытий, наличие «лысых зон» и др.) говорить не приходится, т. к. они в ранние сроки не могут появиться. Но спустя месяцы и/или годы, т. е. при длительном пребывании этих металлических включений в полости рта, могут обнаружиться и явления коррозии, сколы, «лысые зоны» и другие дефекты, что, конечно же, может привести уже к появлению клинических симптомов гальваноза. При гальванизме есть только гальваническое воздействие тока на организм человека. Но в результате длительного повреждающего действия гальванического тока возможны уже и более глубокие структурные изменения в организме, приводящие к развитию заболевания, которое называется «гальванозом».

Различают три основных вида патологического воздействия металлических включений, находящихся в полости рта, на окружающие ткани и на организм в целом (Токая Л.Д., 1988; Долгих В.Т., 2000, и др.):

1. Электрогальваническое – образование гальванических микротоков в результате разности потенциалов металлов (сплавов), находящихся в полости рта.
2. Аллергическое – образующиеся продукты коррозии сплавов металлов, способные сенсибилизировать организм, вызывая различные аллергические реакции.
3. Токсико-химическое – вызванные гальваническими токами химические процессы, происходящие в полости рта и разрушающие сплавы металлов (наблюдается коррозия металлов).

Следует отметить, что профилактике гальванизма и прогнозированию его развития уделено недостаточное внимание. Среди врачей-стоматологов нередко встречается непонимание или же недооценка этого патологического состояния, которые могут привести не только к развитию такого заболевания, как гальваноз, но и к появлению предраковых заболеваний слизистых оболочек полости рта (лейкоплакий, гиперкератозов), а также опухолевидных образований, доброкачественных и злокачественных опухолей. В настоящее время только в единичных работах изучено влияние повышенных потенциометрических показателей (при наличии в полости рта сплавов металлов зубных протезов) на состояние окружающих окологлоточных мягких тканей, местной и общей неспецифической резистентности организма.

Недостаточно исследована возможность использования потенциометрических и иммунологических показателей для диагностики, прогнозирования и определения эффективности лечения пациентов с гальванизмом и гальванозом, а также мало изучена взаимосвязь выраженности электрических потенциалов со степенью атрофии, которая происходит в челюстных костях.

По моему мнению, проводимые в стоматологии исследования необходимо направить на разработку первичной профилактики гальванизма, т. е. на предотвращение возможности развития таких заболеваний, как гальваноз и др. Это можно осуществить только путем выявления, а затем и устранения причин развития данного заболевания (гальваноза), определения условий его возникновения и прогрессивного течения. Огромное внимание врачу-стоматологу следует уделить и вторичной профилактике, т. е. совокупности мер, направленных на пресечение или ослабление имеющегося в организме патологического процесса (гальванизма), и за счет этого предупредить развитие осложнений, которые он вызывает.

Таким образом, исследования, проводимые по этой проблеме, должны быть направлены на повышение эффективности профилактических и лечебных мероприятий патологических изменений, которые обусловлены наличием в полости рта металлических конструкций зубных протезов или несъемных ортодонтических аппаратов, используемых для исправления аномалий зубочелюстной системы, а также на прогнозирование возможности развития осложнений при гальванизме и гальванозе.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – Киев. – 2004. – 1062 с.
2. Тимофеев А.А. Роль гальванического фактора в возникновении злокачественных опухолей тканей полости рта // Современная стоматология, № 4 (32), 2005. – С. 120–123.
3. Тимофеев А.А., Павленко А.В. Показатели потенциометрии у пациентов с металлическими включениями в полости рта // Современная стоматология, 2005, № 2 (30), с. 147–149.
4. Тимофеев А.А. Показатели потенциометрии и неспецифической резистентности организма у пациентов с металлическими включениями в полости рта, фиксированными на дентальных имплантатах и зубах // Современная стоматология, 2005, № 4 (32). – С. 133–138.
5. Тимофеев А.А. Особенности диагностики, клинического течения и лечения пациентов с металлическими включениями в полости рта // Современная стоматология, № 1. – 2006. – С. 106–110.
6. Тимофеев А.А., Павленко А.В. Металлические включения в полости рта в ортопедической стоматологии. В кн. «Збірка наукових праць інституту стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика». – Київ, 2007, вип. 2, с. 70–74.
7. Тимофеев А.А. Основы челюстно-лицевой хирургии. – М.: «Медицинское информационное агентство», 2007. – 696 с.
8. 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.
9. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия. – Киев: «Медицина». – 2010. – 576 с.

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

**НАЙДЕН ГЕН РОСТА ЗУБОВ**

Британские и финские ученые, объединившиеся в одну исследовательскую группу, обнаружили ген, который отвечает за развитие зубов у малыша в первый год его жизни.

Специалисты изучили генетический код более шести тысяч жителей Финляндии и Англии, при этом все исследуемые наблюдались с момента своего рождения до достижения взрослого состояния.

Ученые отметили пять генов, которые отвечали за появление зубов во рту малыша в возрасте около одного года. Не считая этого, они обнаружили очередной ген, активация которого более чем на 30 % увеличивает возможность появления заболеваний зубов и их раннего выпадения. Эти гены крайне важны для развития и роста зубов, и воздействие на них может помочь при раннем лечении и профилактике проблем полости рта. Кроме этого, было отмечено, что рост зубов с генной точки зрения взаимосвязан с активностью особенности роста некоторых частей тела, а именно черепа, ушей, сердца и пальцев.

«Данные достижения в генетических сферах развития человека и его органов дают возможность понять, какие могут возникнуть болезни этих органов на более позднем этапе. Мы надеемся, что открытие «зубных генов» сыграет не последнюю роль в предотвращении болезней полости рта», – говорит Маржо-Риитта Джарвелин из Школы здравоохранения при Королевском институте Лондона.

*Источник: Medexpert.org.ua*

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

# КЕТАНОВ

... повернення в світ БЕЗ БОЛЮ



Ненаркотичний  
анальгетик  
із силою опіатів

Не викликає  
залежності  
та звикання

Реклама. Лікарський засіб.  
Кетанов – кеторолаку трометамін,  
зареєстрована торгова марка компанії "Ранбаксі Лабораторізі Лімітед", Індія.  
Р. П. UA/2596/01/01, UA/2596/01/02. Перед застосуванням обов'язково ознайомтеся з інструкцією.

**RANBAXY**  
[www.ranbaxy.com.ua](http://www.ranbaxy.com.ua)



### ДЕЗІНФЕКЦІЯ СТЕРИЛІЗАЦІЯ АНТИСЕПТИКА

- якісна дезінфекція та стерилізація інструментарію (у т.ч. обробового)
- високі антикорозійні властивості дезінфікуючих розчинів
- можливість короткого часу експозиції при дезінфекції і стерилізації
- швидка дезінфекція спиртовими та безспиртовими препаратими
- антисептики для слизових оболонок та шкіри
- дезінфікуючі препарати на основі перекису водню. Перебіг водню 35%, 50%



### СЕРВІС КОНСУЛЬТАЦІЇ ОПТИМАЛЬНИЙ ВИБІР

Київ, вул. Бердичівська 1 (ст.м. Лук'янівська)  
(044) 238-02-30, 238-02-31, 568-04-04

[www.laverna.kiev.ua](http://www.laverna.kiev.ua)



## СТОМАТ КОМПЛЕКТ

МЕДТЕХНІКА, М. ЧЕРНІВЦІ

Працюємо з  
думкою про Вас!

Офіційний дистриб'ютер

# 3M ESPE

Filtek    Impregum    RelyX    Adper    Vitremer  
 Ketac    Express    Sof-Lex



ПП Медтехніка "Стоматкомплект": м. Чернівці, вул. Турецька, 3,  
тел. (0372) 58-58-72 55-66-23, тел./факс (0372) 58-56-52,  
e-mail: [stomatkm@utel.net.ua](mailto:stomatkm@utel.net.ua)

Офіційний дилер  
обладнання фірми

# UDS

«МАСТЕР-ДЕНТ»



Також у нас можна придбати стоматологічні матеріали!  
Інструментарій фірм: **MANI**, **Kerr**, **Heraeus Kulzer**, **Dentsply**, **SS White** та інших,  
які представлені в широкому асортименті за роздрібними і оптовими цінами.

**Доставка по Україні - БЕЗКОШТОВНО.**  
**Постійні акції та знижки. Зателефонуйте - не пошкодуєте.**

# КНИГИ

для **врачей**  
и **студентов**  
в **магазине**  
на **сайте**

# MedExpert .org.ua

Книги для стоматологов,  
зубных техников и другая  
полезная литература в нашем  
интернет-магазине на сайте  
<http://www.medexpert.org.ua>



Фирма Intensiv являється  
лидером в производстві  
алмазного інструмента



- уникальная технология нанесения и фиксации алмаза в инструменте
- использование эффекта самоочищения инструмента
- используется только натуральная алмазная калиброванная крошка
- абсолютная центровка инструмента



## BG LIGHT

Светодиодные фотополимеризаторы  
**Bluedent** - лучшее соотношение  
цена/качество  
**Гарантия - 2 года!**

Ексклюзивний представник в Україні:  
ООО "Сервис-Центр", г. Одесса, ул. Базарная, д.52  
тел. (048) 728-10-06, факс (0482) 37-33-61,  
e-mail: [sc.ltd.dental@gmail.com](mailto:sc.ltd.dental@gmail.com), [www.ukrdental.com](http://www.ukrdental.com)  
интернет-магазин: [www.dentalshop.com.ua](http://www.dentalshop.com.ua)