

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ГАЛЬВАНОЗА

Т.В.Перепелова, Ю.И.Силенко, М.В.Хребор,

*Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская
медицинская стоматологическая академия», Полтава*

При наличии в зубных протезах металлических включений в полости рта всегда имеют место гальванические явления - гальванизм, обусловленный электролитическими свойствами слюны. До возникновения патологических симптомов - гальваноза - структуры слизистой оболочки тканей полости рта компенсируют отрицательное воздействие гальванизма за счет адаптационной реакции организма. При возникновении патологии - гальваноза - дальнейшая адаптация организма приводит к нарушению физиологического баланса в работе структур тканей полости рта. В результате формируется устойчивое изменение в функциональном и морфологическом состоянии тканей ротовой полости. Природа гальваноза - это адаптационная реакция организма на присутствие в полости рта инородного тела [5].

Если в полости рта находятся сплавы металлов с различными потенциалами, то в этом случае образуются гальванические элементы. Возникновение электрических токов в полости рта при использовании зубных протезов с разнородными металлами происходит при взаимодействии с природными электролитами - ротовой жидкостью и тканями полости рта, вызывая гальваноз.

Гальваноз - заболевание, обусловленное действием гальванических токов, появляющихся вследствие возникновения электрохимических процессов в полости рта между металлическими протезами. При развитии гальваноза наблюдается повышение разности электрических потенциалов, силы тока, электрической проводимости ротовой жидкости с одновременным присутствием

комплекса клинических симптомов непереносимости сплавов металлов [3,4,7].

Для него характерен патологический симптомокомплекс: металлический вкус во рту, ощущение кислоты, извращение вкуса, жжение языка, изменение слюноотделения (сухость). Отмечаются изменения неврологического статуса: раздражительность, головные боли, канцерофобии, общая слабость и др.

Металлические включения способны вызвать электрогальваническое, аллергическое и токсико-химическое негативное влияние на органы и ткани полости рта. Такие воздействия до конца не изучены, хотя давно известно, что в электролите слюны (ротовой жидкости) чаще всего «смываются» положительно заряженные ионы металлов. Непереносимость металлических включений по данным клинических исследований наблюдается в 15-43% [2, 3, 7].

В клинике ортопедической стоматологии широкое распространение получили металлокерамические конструкции зубных протезов, обладающих высокими механическими свойствами и хорошей эстетикой в плане имитации естественных зубов. Они отличаются высокой прочностью, плотно охватывают шейку зуба, располагаясь на заданном уровне, более точно повторяют рельеф жевательной поверхности, обладают высокими эстетическими свойствами, индифферентные к тканям полости рта.

Целью исследования стало усовершенствование ортопедического метода профилактики и лечения гальваноза путем создания конструкции металлокерамической коронки.

Материалы и методы. Предложенная конструкция металлокерамической коронки для профилактики гальваноза, состоит из цельнолитого металлического каркаса с нанесенным на него облицовочным керамическим слоем. Край металлического каркаса

коронки выполняют удаленным от края уступа на 1-1,5мм, облицовочный керамический слой коронки на уровне края металлического каркаса выполняют на ширину уступа и полностью замещают металл в области уступа, изолируя металлический каркас от контакта с ротовой жидкости, что обеспечивает предотвращение возникновения гальванических токов и профилактику возникновения гальваноза [6].

Такая конструкция металлокерамической коронки для профилактики гальваноза дает возможность полностью изолировать металлический каркас от контакта с ротовой жидкостью, обеспечивает предотвращение возникновения гальванических токов, и, как результат, возникновение гальваноза и повышает степень эффективности протезирования.

Предложенная конструкции металлокерамической коронки для профилактики гальваноза может быть установлена в различных участках нижней и верхней челюсти.

Нами проведено обследование 48 пациентов в возрасте от 45 до 65 лет из которых 28 женщины и 20 мужчины. Средний возраст пациентов составил $50,3 + 3,1$ года. Все обследованные были разделены на 3 группы.

В 1 группу вошли 48 пациентов с гальванозом, которые пользовались паяными мостовидными протезами от 4 до 6 единиц.

Группа 1а - 48 пациентов через 14 дней после снятия ортопедических конструкций.

Во вторую группу вошли 24 пациента которым после снятия всех металлических ортопедических конструкций были изготовлены металлокерамические конструкции по стандартной технологии от 4 до 6 единиц.

В третью группу вошли 24 пациента которым были изготовлены ортопедические металлокерамические протезы по предложенному нами способу от 4 до 6 единиц.

При проведении обследования проводили сбор анамнеза и учитывали субъективную симптоматику: жжение языка; "металлический" привкус в полости рта; изменения вкуса (металлический, кислый, горький, соленый привкус); ощущение электрического тока; парестезии слизистой оболочки полости рта; изменение слюноотделения; жалобы на раздражительность; нарушение сна; ухудшение общего состояния.

Для изучения биопотенциалов ротовой полости мы использовали биопотенциометр БПМ-03, рН метрию проводили с использованием рН метра.

Результаты и их обсуждение

Установлено, что у всех 100,0% больных гальванозом, отмечается жжение языка, "металлический" привкус в полости рта изменения вкуса (металлический, кислый, горький, соленый привкус) - 85,4%, ощущение электрического тока у 77,1 % , парестезии слизистой оболочки полости рта – 70,8 %, изменение слюноотделения – 60,4 %. Жалобы на раздражительность 100 %, нарушение сна 95,8 %, ухудшение общего состояния предъявляли 97,9 % пациентов (таблица 1).

При количественной оценке субъективных симптомов нами установлено, что у больных гальванозом она составила 42,0 балла или у 87,5 % пациентов присутствовали все симптомы заболевания.

Таблица 1

Субъективная симптоматика у больных гальванозом

Изучаемые показатели	I группа		Ia группа		II группа		III группа	
	Знач.	%	Знач.	%	Знач.	%	Знач.	%
жение языка	48	100	5	10,4	7	29,2	0	0

"металлический" привкус	48	100	5	10,4	7	29,2	0	0
Изменение вкуса	41	85,4	12	25	7	29,2	1	4,2
ощущение "электрического тока"	37	77,1	0	0	4	16,7	0	0
Парестезии СОПР	34	70,8	0	0	5	20,8	1	4,2
изменение слюноотделения	29	60,4	8	16,7	9	37,5	4	16,7
Раздражительность	48	100	4	8,3	7	29,2	1	4,2
Плохой сон	46	95,8	4	8,3	5	20,8	1	4,2
Ухудшение общего состояния	47	97,9	0	0	1	4,2	0	0
Баллы на больного	42,0 \pm 2,53	87,5	4,22 \pm 1,49*	8,8	5,8 \pm 2,04*	24,2	0,89 \pm 0,31* # \$	3.7

Примечание: * – $p < 0,05$ достоверность разницы значений между показателем 1 и остальных групп обследованных;

- $p < 0,05$ достоверность разницы значений между группой 1а и 2, 3 группами обследованных;

\$ - $p < 0,05$ достоверность разницы значений между 2 и 3 группами обследованных.

После снятия металлических зубных протезов у пациентов 1 группы через 14 дней мы наблюдали значительную редукцию симптомов гальваноза, полностью исчезали такие симптомы как: ощущение "электрического тока", парестезии СОПР, общее состояние пациентов улучшалось. Вместе с тем такие симптомы как «металлический привкус» наблюдали у 5 больных (10,5%), изменение вкуса значительно снижалось в 3,4 раза но оставалось на 14 день у 25% пациентов, у 4 пациентов (8,3 %) наблюдали плохой сон, что требовало консультации невролога и соответствующей коррекции. У 17 % (8 человек) обследованных наблюдали измененное слюноотделение (снижение или повышение). Количественная оценка

субъективной симптоматики показала, что редукция симптомов после снятия металлических конструкций уменьшалась практически в 10 раз.

После проведенного ортопедического лечения 2 группы, с использованием металлокерамических коронок по общепризнанной технологии, мы наблюдали наличие субъективной симптоматики: у 7 пациентов (29,2 %) жжение языка, «металлический привкус», изменение вкуса и раздражительность у 4 (16,7%) ощущение «электрического тока» у 5 (20,8 %) обследованных парестезии СОПР и плохой сон у 1 (4,2 %) ухудшилось общее состояние. Вместе с тем при сравнении суммарного показателя субъективной симптоматики с аналогичными показателями 1 группы мы отмечали ее значительное снижение практически в 9 раз. А при сравнении этого показателя с группой 1а мы выявили его незначительное увеличение в 1,37 раз.

При анализе субъективной симптоматики у пациентов 3 группы, которым проводилось лечение гальваноза с использованием нашего способа, мы выявили практически полную редукцию субъективной симптоматики. Исключением стал симптом изменения слюноотделения у 4 пациентов и у 1 пациента наблюдали изменение вкуса, парестезию СОПР, раздражительность и плохой сон. Использование нашего способа лечения и профилактики гальваноза с использованием усовершенствованной металлокерамической коронки показало, что количество субъективных симптомов в 3 группе ниже в 6,5 раз по сравнению со второй группой.

Разность потенциалов оценивали в различных парах точек полости рта согласно протоколу. Нами установлено, что у пациентов с гальванозом разница потенциалов характеризовалась – от 100 до 240 мВ у 72,5% в I группе с наибольшими значениями в паре точек «металл-металл». У 8 пациентов первой группы значение разницы потенциалов составляло 240 – 300 мВ. При анализе показателей разницы потенциалов нами установлено, что в первой группе у

пациентов с гальванозом разница потенциалов у 8 обследованных с максимальными значениями была достоверно выше в 1,5 раз по сравнению с минимальными значениями этой группы (таблица 2). Аналогичная тенденция наблюдалась в группе 1а, на фоне значительного и достоверного снижения разницы потенциалов через 14 дней после снятия металлических коронок в 3,8 и 3,4 раз максимальное значение было достоверно выше в 1,7 раз. Однако количество обследованных с более высокой разницей потенциалов в полости рта увеличилось практически вдвое (15 пациентов). После проведенного протезирования с использованием металлокерамических коронок во второй группе мы наблюдали достоверно более высокий уровень разницы потенциалов у 8 пациентов в 1,95 раз. Вместе с тем достоверных различий данного показателя между пациентами второй и 1а групп мы не наблюдали. Наиболее низкий уровень разницы потенциалов мы зафиксировали у пациентов 3 группы, они были достоверно ниже в сравнении как с показателями после снятия металлических коронок (группа 1а) так и 2 группы .

У больных гальванозом, мы наблюдали в основном рН от 5,0 до 6,3, причем, чем меньше показатель рН тем больше разница потенциалов.

Таблица 2

Показатели разницы потенциалов мВ и значения рН в полости рта у пациентов обследуемых групп

Исследуемые показатели	Статистические показатели	I группа		Ia группа		II группа		III группа	
		n=4 0	n=8	n=3 3	n=1 5	n=1 6	n=8	n=1 7	n=7
Разница потенциалов мВ	M	187,	282,	49,8	82,7	47,3	92,3	30,2	48,4
	$\pm m$	3	8	3,4	4,4	2,9	5,7	2,1	2,8
	P ₁	10,7	11,2		<0,0		<0,0		<0,0
	P ₂		<0,0	<0,0	5	<0,0	5	<0,0	5

	p_3 P_4		5	5	<0,0 5	5 >0,0 5	<0,0 5 >0,0 5	5 <0,0 5 <0,0 5	<0,0 5 <0,0 5 <0,0 5
pH	M $\pm m$ p_1 p_2 p_3 P_4	6,3 0,31	5,0 0,23 <0,0 5	6,9 0,28 >0,0 5	6.3 0,24 >0,0 5 <0,0 5	6,7 0,3 >0,0 5 >0,0 5	6,4 0,25 >0,0 5 <0,0 5 >0,0 5	6,8 0,21 >0,0 5 >0,0 5 >0,0 5	6,4 0,2 >0,0 5 <0,0 5 >0,0 5 >0,0 5

Примечание: p_1 - показатель достоверности разницы показателей между максимальным и минимальным значением в группах обследованных;

p_2 - достоверность разницы значений между показателем 1 и остальных групп обследованных;

p_3 - достоверность разницы значений между группой 1а и 2, 3 группами обследованных;

P_4 - достоверность разницы значений между 2 и 3 группами

обследованных.

Так нами был зафиксирован наиболее низкий показатель pH у 8 пациентов с наиболее высокой разницей потенциалов полости рта в 1 группе. После снятия металлических ортопедических конструкций в группе 1а мы наблюдали повышение уровня pH. Достоверная разница этого показателя установлена между пациентами с более высоким уровнем биопотенциалов в группе 1а и второй и третьей группам.

Выводы: 1. У пациентов с гальванозом наблюдается высокий уровень субъективной симптоматики, который характеризуется яркой клинической картиной, высокими количественными показателями субъективной симптоматики $42 \pm 2,53$ балла на больного, высоким

показателем разницы потенциалов и низким показателем pH ротовой полости.

2. После снятия металлических ортопедических конструкций у больных наблюдается значительная редукция симптомов гальваноза (показатель субъективной симптоматики $4,22 \pm 1,49$ балла) снижение разницы потенциалов и увеличение pH полости рта.

3. Использование разработанного нами способа лечения и профилактики гальваноза металлокерамическими коронками сопровождается практически полной редукцией симптомов гальваноза, нормализацией показателей биопотенциалов и pH полости рта. Все это является основанием для широкого использования данного способа лечения и профилактики гальваноза в клинической практике.