

УДК: 616.314.28.7+616.314.77+616.314-039.71

Оценка эффективности использования съемных пластиночных конструкций из акриловых пластмасс с гальваническим золотым покрытием базиса при протезировании частичных дефектов зубных рядов

С.В. Неделко

Evaluating the effectiveness of the use of removable laminar structures of acrylic plastic plated gold-plated base for prosthesis partial defects of dentition

S.V. Nedelko

¹Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского», Кафедра стоматологии факультета последипломного образования, Симферополь

Ключевые слова: дефекты зубных рядов, протезирование, эффективность гальванопокрытия

Актуальность исследования

Несмотря на значительные успехи профилактики преждевременной утраты зубов и реконструктивной хирургической стоматологии, более 50% людей старше 45 лет нуждаются в изготовлении съемных конструкций зубных протезов[1].

Согласно данным современных исследователей, от 91 до 98% съемных протезов изготавливаются из разнообразных сополимеров полиметилакрилата. Однако, несмотря на преимущества акриловых пластмасс перед другими материалами (просты в изготовлении, косметичны, гигиеничны, достаточно прочны и доступны по цене), они оказывают и целый ряд негативных воздействий [2-6]. Для повышения биологической индифферентности и уменьшения негативного влияния зубных кон-

струкций, изготовленных из акриловых пластмасс, предложены различные способы: металлизация протезов, нанесение фторопластового покрытия на базисы, экранирование протезов смесью восков, покрытие базисов протезов антиоксидантной пастой, обработка готовых протезов в Н-бутиловом эфире уксусной кислоты, полимеризация акриловых пластмасс с поливиниловым спиртом и насыщение протезов лизоцимом. При этом, данные методы не нашли широкого применения в клинической медицине. В связи с этим, требуется создание нового или усовершенствование уже существующего метода

¹95006, Украина, Симферополь, Крым, бульв. Ленина 5/7, e-mail crimtj@mail.ua

Распределение исследованных по предъявляемым жалобам и результатам объективного обследования через 7 дней после ортопедического лечения

Данные опроса и обследования	Группы исследованных			
	основная		контрольная	
	абс.	%	абс.	%
Жалобы на:				
-чувство инородного тела	15	42,86	21	63,64
-боли под протезом	12	23,52	14	42,42
Участки гиперемии, эрозии в области СОПЛ	6	17,14	11	33,33
Проба Шиллера-Писарева (баллы)	1,860 ± 0,022		2,240 ± 0,036	
Показатели биопотенциалов ротовой полости (мВ)	170,0±4,5		169,0±4,0	
Всего	35	100,0	33	100,0

получения акриловых пластмасс для достижения биоинертности к тканям организма, высокой прочности, обеспечивающей устойчивость при механических нагрузках, возникающих в процессе эксплуатации, химической инертности к агрессивной среде в полости рта и применяемым стоматологическим материалам.

По мнению некоторых авторов, для достижения поставленной цели перспективным является метод гальванического покрытия базисов пластиночных протезов биоиндифферентным металлом (золотом) [7,8]. Однако, в современных комплексных исследованиях не изучена терапевтическая эффективность использования съемных пластиночных конструкций из акриловых пластмасс с гальваническим золотым покрытием базиса при протезировании частичных дефектов зубных рядов на основе принципов доказательной медицины. Все вышесказанное обусловило необходимость и актуальность проведения данной работы.

Цель исследования

Оценка эффективности использования съемных пластиночных конструкций из акриловых пласт-

масс с гальваническим золотым покрытием базиса при протезировании частичных дефектов зубных рядов.

Материал и методы исследования

С соблюдением принципов биоэтики и деонтологии обследовано 68 человек с частичными дефектами зубных рядов (менее 6 оставшихся зубов на челюсти) в возрасте от 40 до 60 лет. Из них основную группу составили 35 пациентов, которым было произведено протезирование съемными пластиночными протезами, изготовленными из акриловой пластмассы «Фторакс» методом литьевого прессования с золотым покрытием базиса и кламмера из золотой проволоки (750°). Контрольную – 33 человека, для протезирования зубов которых применяли аналогичные конструкции без гальванопластического покрытия из золота.

Оценку эффективности использования съемных пластиночных конструкций из акриловых пластмасс с гальваническим золотым покрытием базиса при протезировании частичных дефектов зубных рядов у обследованных осуществляли на основании данных динамического мониторинга предъяв-

Распределение исследованных по предъявляемым жалобам и результатам объективного обследования через 1 месяц после ортопедического лечения

Данные опроса и обследования	Группы исследованных			
	основная		контрольная	
	абс.	%	абс.	%
Жалобы на:				
-чувство инородного тела	6	17,14	12	36,36
-боли под протезом	1	2,85	14	42,42
Участки гиперемии, эрозии в области СОПЛ	2	5,71	12	36,36
Проба Шиллера-Писарева (баллы)	1,410 + 0,019		2,080 + 0,027	
Показатели биопотенциалов ротовой полости (мВ)	183,0±3,0		189,0±5,0	
Всего	35	100,0	33	100,0

Распределение исследованных по предъявляемым жалобам и результатам объективного обследования через 3 месяца после ортопедического лечения

Данные опроса и обследования	Группы исследованных			
	основная		контрольная	
	абс.	%	абс.	%
Жалобы на:				
-чувство инородного тела	-	-	7	21,21
-боли под протезом	-	-	4	12,12
Участки гиперемии, эрозии в области СОПЛ	1	2,86	8	26,66
Проба Шиллера-Писарева (баллы)	1,230 ± 0,016		1,920 ± 0,020	
Показатели биопотенциалов ротовой полости (мВ)	176,0±4,5		210,0±3,8	
Всего	35	100,0	33	100,0

ляемых жалоб, состояния твердых и мягких тканей полости рта, показателей пробы Шиллера-Писарева и биопотенциалов ротовой полости в пяти временных периодах: через 7 дней, 1, 3, 6 и 12 месяцев после проведенного ортопедического лечения. Полученные в процессе исследования данные обрабатывались методом математической статистики при помощи компьютерного пакета обработки данных Statistica v.6 для работы в среде Windows. Определялись основные статистические характеристики: среднее (M), ошибка среднего (m) и стандартное отклонение.

Результаты исследования

В ходе сравнительного анализа предъявляемых пациентами жалоб через 7 дней после проведенного ортопедического лечения установлено следующее: на чувство инородного тела во рту указывали 15 (42,86%) больных основной и 21 (63,64%) человек контрольной группы ($p < 0,01$); на боли под протезом – 12 (23,52%) и 14 (42,42%) лиц, соответственно ($p > 0,05$).

Осмотр полости рта выявил участки гиперемии и эрозии слизистой оболочки протезного ложа у 6 (17,14%) пациентов основной и 11 (33,33%) исследованных контрольной группы ($p < 0,01$). Слабоположительная и положительная проба Шил-

лера-Писарева регистрировалась у 22 (66,66%) пациентов основной группы (средний показатель составил $1,860 \pm 0,022$ балла у больных основной и $2,240 \pm 0,036$ балла у исследованных контрольной группы ($p < 0,05$)).

Через 1 месяц после наложения протезов чувство инородного тела во рту отмечали 6 (17,14%) и 12 (36,36%) лиц, соответственно ($p < 0,01$);

жалобы на боли под протезом предъявлял 1 (2,85%) пациент основной и 14 (42,42%) обследованных контрольной группы ($p < 0,01$). При объективном обследовании состояния твердых и мягких тканей полости рта определялись участки гиперемии, эрозии в области протезного ложа у 2 (5,71%) и 12 (36,36%) человек, соответственно ($p < 0,01$). Слабоположительная и положительная проба Шиллера-Писарева регистрировалась у 11 (31,43%) больных основной (средний показатель составил – $1,410 \pm 0,019$ балла в основной и $2,080 \pm 0,027$ балла в контрольной группе) ($p < 0,05$).

В ходе изучения биопотенциалов ротовой полости установлена тенденция к увеличению показателей (относительно нормативных) на 17,3% ($183,0 \pm 3,0$ мВ) в основной и 21,1% ($189,0 \pm 5,0$ мВ) в контрольной группе ($p_1 < 0,05$) (табл.2).

Через 3 месяца пользования протезами жалобы на чувство инородного тела во рту; болевые ощущения, дискомфорт во время приема пищи реги-

Распределение исследованных по предъявляемым жалобам и результатам объективного обследования через 6 месяцев после ортопедического лечения

Данные опроса и обследования	Группы исследованных			
	основная		контрольная	
	абс.	%	абс.	%
Жалобы на:				
-чувство инородного тела	-	-	-	-
-боли под протезом	-	-	3	9,09
Участки гиперемии, эрозии в области СОПЛ	-	-	2	6,06
Проба Шиллера-Писарева (баллы)	1,210 ± 0,014		1,760 ± 0,019	
Показатели биопотенциалов ротовой полости (мВ)	165,0 ± 4,0		205,0 ± 4,5	
Всего	35	100,0	33	100,0

Распределение исследованных по предъявляемым жалобам и результатам объективного обследования через 12 месяцев после ортопедического лечения

Данные опроса и обследования	Группы исследованных			
	основная		контрольная	
	абс.	%	абс.	%
Жалобы на:				
-чувство инородного тела	-	-	-	-
-боли под протезом	-	-	1	3,03
Участки гиперемии, эрозии в области СОПЛ	-	-	-	-
Проба Шиллера-Писарева (баллы)	1,150±0,014		1,640±0,018	
Показатели биопотенциалов ротовой полости (мВ)	159,0±3,0		188,0±3,5	
Всего	35	100,0	33	100,0

стрировались у 7 (21,21%) и 4 (12,12%) пациентов, соответственно, контрольной группы. На слизистой оболочке протезного ложа выявлены участки гиперемии у 1 (2,86%) пациента основной и 8 (24,24%) лиц контрольной группы ($p < 0,01$). Слабоположительная проба Шиллера-Писарева регистрировалась у 8 (22,85%) и 20 (60,61%) лиц, соответственно (средний показатель составил – (1,230±0,016 балла в основной и 1,920±0,020 балла в контрольной группе) ($p < 0,01$) (табл. 3).

На данном этапе исследования (в сравнении с предыдущими) у лиц основной группы установлена тенденция к нормализации биопотенциалов ротовой полости (176,0±4,5 мВ), у обследованных контрольной группы фиксировалось значительное увеличение мощности биопотенциалов (210,0±3,8 мВ) ($p < 0,01$). Установлены статистически значимые различия результатов между группами ($p < 0,05$)

Через 6 месяцев после ортопедического лечения жалобы на чувство дискомфорта и боли во время приема пищи отмечались у 3 (9,09%) пациентов контрольной группы. При осмотре полости рта участки гиперемии слизистой оболочки протезного ложа также выявлены лишь у пациентов контрольной работы 2 (6,06%). Слабоположительная и положительная проба Шиллера-Писарева фиксировалась у 17 (51,51%) больных контрольной и 7 (20,0%) лиц основной группы (средний балл был равен 1,760±0,019 и 1,210±0,014, соответственно) ($p < 0,001$) (табл.4).

Биопотенциалы ротовой полости у исследованных основной группы имели положительную динамику и приближались к значениям нормативных показателей (165,0±4,0 мВ), превышая их значения лишь на 5,7%. У пациентов контрольной группы мощность биопотенциалов оставались на достаточно высоком уровне и составляла 205,0±4,5 мВ, что было на 31,4% ($p_1 < 0,01$) выше нормы ($p_1 < 0,01$). Установлены статистически значимые различия результатов между группами ($p < 0,05$).

Через 12 месяцев после наложения протезов, жалобы на дискомфорт во время приема пищи сохранялись у 1 (3,03%) обследованного контрольной группы. Участки гиперемии в области СОПЛ не фиксировались

в группах исследованных. Слабоположительная и положительная проба Шиллера-Писарева фиксировалась у 13 (39,39%) больных контрольной и 5 (14,29%) лиц основной группы (средний балл был равен 1,640±0,018 и 1,150±0,014 1,640±0,018, соответственно) ($p < 0,05$) (табл. 5).

Анализ изменений биопотенциалов ротовой полости у обследованных на заключительном этапе исследования показал более выраженную тенденцию к дальнейшему снижению данного показателя у пациентов, которым для протезирования зубов использовали базисы с золотым гальванопокрытием: (159,0±3,0 мВ в основной и 188,0±3,5 мВ в контрольной группе) ($p_2 < 0,05$).

Выводы

1. Установлено, что ортопедическое лечение больных с помощью съемных пластиночных протезов при наличии гальванического золотого покрытия приводит к сокращению сроков адаптации до 1-3 месяцев, а также к увеличению биопотенциалов тканей ротовой полости на 5,7% с нормализацией показателей на 3-6 месяцев раньше в сравнении с использованием аналогичных конструкций без гальванического покрытия из золота (биопотенциалы тканей ротовой полости у исследованных контрольной группы превышали нормативные значения на 25,7%).

2. Полученные данные свидетельствуют о более высокой эффективности применения съемных пластиночных протезов из акриловых пластмасс с золотым гальваническим покрытием базиса в сравнении с использованием конструкций без напыления при ортопедическом лечении больных с частичным отсутствием зубов.

Литература

1. Quality of removable partial dentures worn by the adult U.S. population / S.K. Hummel, M.A. Wilson, V.A. Marker, M.E. Nunn / J.Prosthet. Dent. – 2002. – Vol.88. – Is.1. – P.37-43.
2. Сыгов Н.П. Покрытие базиса пластиночного протеза способом магнитного напыления / Н.П. Сыгов // *Стоматология*. – 1991. – №1. – С.12-13.
3. Cytotoxicity of denture base resins: Effect of water bath and microwave

postpolymerization heat treatments / J.H. Jorge, E.T. Giampaolo, C.E. Vergani [et al.] // J. Prosthet. Dent. – 2004. – Vol. 92. – Is. 6. – P. 568.

4. Жолудев С.Е. Способы улучшения адаптации у лиц с проблемами переносимости материалов съёмных зубных протезов / С.Е. Жолудев // *Мастро стоматологии.* – 2005. – №19. – С.6-10.

5. Майер Ю.Г. Влияние различных видов зубных протезов на уровень слюноотделения у лиц с гипосаливацией / Ю.Г. Майер, А.А. Чулак, А.П. Левицкий // *Вісник стоматології.* – 2006. – №3. – С.67-69.

6. Терещина Т.П. Влияние остаточного мономера акриловых зубных протезов на функциональную активность слюнных желез / Терещина

Т.П., Бабий Р.П. // *Вісник стоматології.* – 2005. – №2. – С.25–27.

7. Неделко С.В. Комплексная оценка различных технологических подходов к покрытию базисных протезов на примере изучения общей ферментативной активности смешанной слюны. / С.В. Неделко, С.П. Жадько, П.Н. Колбасин // *Совр. стоматология.* – 2009. – Т.3 (47). – С. 133–136.

8. Спосіб виготовлення акрилового базису знімного зубного протеза з використанням гальванопластики / Деклараційний патент на корисну модель №25488 Публікація 10.08.2007. Бюл. № 12 – заява и 200703624.

Оценка эффективности использования съёмных пластиночных конструкций из акриловых пластмасс с гальваническим золотым покрытием базиса при протезировании частичных дефектов зубных рядов

С.В. Неделко

В статье представлены результаты оценки эффективности использования съёмных пластиночных конструкций из акриловых пластмасс с гальваническим золотым покрытием базиса при протезировании частичных дефектов зубных рядов

Ключевые слова: дефекты зубных рядов, протезирование, эффективность гальванопокрытия

Оцінка ефективності використання знімних пластинкових конструкцій з акрилових пластмас з гальванічним золотим покриттям базису при протезуванні часткових дефектів зубних рядів

С.В. Неделко

У статті представлені результати оцінки ефективності використання знімних пластинкових конструкцій з акрилових пластмас з гальванічним золотим покриттям базису при протезуванні часткових дефектів зубних рядів

Ключові слова: дефекти зубних рядів, протезування, ефективність гальванопокриття

Evaluating the effectiveness of the use of removable laminar structures of acrylic plastic plated gold-plated base for prosthesis partial defects of dentition

S.V. Nedelko

The article presents the results of evaluating of effectiveness of use of removable laminar structures made of acrylic plastic with gold-plated basis at denture treatment of partial dentition defects.

Key words: dentition defects, denture treatment, effectiveness of electroplating.