

А.В. Подопригора, В.И. Кукуев, А.С.Оганян, М.А.Крючков

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ГИПСА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО 3 КЛАССА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЪЁМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

Резюме. В статье приводятся данные клинических исследований пациентов, пользующихся съёмными пластиночными протезами полного зубного ряда в течении года. Протезы были изготовлены по традиционной методике с использованием в качестве паковочного материала гипса стоматологического третьего типа и гипса, модифицированного гиперпластификатором на поликарбоксилатной основе.

Ключевые слова: гипс, съёмный протез, атрофия.

Актуальность. На сегодняшний день до конца не решён вопрос о наиболее равномерном распределении жевательного давления под базисами съёмных пластиночных протезов. Было достоверно установлено, что при пользовании данного вида протезами процессы атрофии костной ткани неизбежны [1,8]. А между тем сохранение рельефа тканей протезного ложа может значительно повысить как фиксацию, так и стабилизацию съёмных пластиночных протезов (в большей мере полного зубного ряда), что, несомненно, и есть повышение эффективности лечения при данном виде протезирования [6,8]. Основные заключения можно констатировать следующим образом: вертикальная резорбция костной ткани преобладает над горизонтальной. Изготовление съёмных протезов, позволяющих улучшить распределение жевательного давления и снизить до минимума процессы атрофии тканей протезного ложа, сможет улучшить качество съёмного протезирования и продлить сроки пользования данными протезами.

На базе лаборатории ООО «Целит» г. Воронеж нами был модифицирован гипс стоматологический третьего типа при помощи гиперпластификатора на поликарбоксилатной основе в соотношении 0,2% по массе к порошку. Был проведён комплекс испытаний физико-механических свойств, который выявил повышение прочностных характеристик, небольшое снижение объёмного расширения и снижение адгезии к акриловым полимерам, что должно позволить улучшить качество изготавливаемых съёмных протезов.

Цель исследования – изучить клиническую эффективность применения гипса стоматологического третьего класса в качестве вспомогательного материала при изготовлении съёмных пластиночных протезов.

Материал и методы исследования. На базе стоматологической поликлиники ВГМУ им. Н.Н.Бурденко было выбрано 40 пациентов с полным отсутствием зубов. Пациенты были поделены на группы. В первую группу (20 человек) входили пациенты

мужчины и женщины, имеющие в анамнезе полное отсутствие зубов на одной или обеих челюстях, которым были изготовлены съёмные пластиночные протезы полного зубного ряда с применением гипса стоматологического третьего типа. Во вторую группу (20 человек) входили пациенты мужчины и женщины, имеющие в анамнезе полное отсутствие зубов на одной или обеих челюстях, которым были изготовлены съёмные пластиночные протезы полного зубного ряда с применением в качестве вспомогательного материала гипса стоматологического третьего типа, модифицированного гиперпластификатором на поликарбоксилатной основе.

Технология изготовления съёмного протеза проводилась по общепринятой методике с использованием функциональных оттисков, постановки искусственных зубов по методу Васильева, применение методики компрессионного прессования и полимеризации на водяной бане.

После наложения протезов проводили контрольное макрогистохимическое исследование при помощи раствора Шиллера-Писарева (1,0г I₂; 2,0г KI; 40,0 мл дистиллированной воды) и раствора толуидинового синего. После этого пациентов назначали на коррекцию протезов и на контрольные макрогистохимические исследования на следующий день после наложения протезов, через 7, 14, 21 сутки, а в последующем – через 3 и 6 месяцев. Участки воспаления слизистой оболочки проявлялись в виде окрашивания растворами, интенсивность окрашивания показывает интенсивности воспаления в прямой зависимости.

Чтобы определить количественные показатели реакции слизистой оболочки пользовались известной методикой, когда оценивается суммарная площадь воспаления тканей протезного ложа. Для этого переносили окрашенные участки (отпечатки с участков воспаления слизистой оболочки протезного ложа) на базисе протеза на полиэтиленовую плёнку и очерчивали их карандашом. Сканирование плёнки с отмеченными участками воспаления (разрешение 300 точек на дюйм в квадрате) позволяло передать изображение в цифровой формат и обработать его в программе AdobePhotoshop. Использование инструмента «лассо» и функции «гистограмма» в данной программе позволяло определять суммарную площадь воспаления слизистой оболочки протезного ложа у конкретного пациента.

Показатели зон воспалений суммировались в общую величину для пациента каждой исследуемой группы. Воздействие базисов протезов на слизистую оболочку протезного ложа оценивалось по уменьшению суммарных площадей зон воспаления.

Для регистрации степени атрофии тканей протезного ложа нами было выбрано применение конусно-лучевой компьютерной томографии челюстно-лицевой области, которую выполняли вместе со съёмными протезами.

Пациентам проводилось рентгеновское исследование непосредственно в день наложения протезов и контрольное – через 1 год. По полученным данным проводилось измерение высоты альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти. При этом на съёмные пластиночные протезы наносились

рентгеноконтрастные ориентиры (гуттаперчевые штифты) в области первых моляров, клыков и между центральными резцами. Это позволяло оценивать показатели убыли кости в одинаковых точках. Для каждого пациента регистрировались ориентиры, относительно которых проводились измерения. При последующем исследовании измерения проводились относительно этих же ориентиров с учётом позиционирования виртуальной модели в трёхмерном пространстве, которое должно было совпадать с таковым при первоначальном исследовании. Измерения проводились с точностью до сотых долей миллиметра.

На завершающем этапе клинических исследований мы провели оценку качества оказанной реабилитации [4,5]. Для этого на основании субъективных ощущений пациентов проведено анкетирование, которое состояло из двух этапов [2,6]. На первом этапе пациентам было предложено оценить качество фиксации и стабилизации изготовленных зубных протезов. Был использован индекс фиксации съёмного зубного протеза С.Б.Улитовского-А.А.Леонтьева [7]. Для определения данного индекса проведено анкетирование пациентов обеих групп по 14 критериям. Расчёт индекса проводился по формуле:

$$(\sum(a_1+\dots+a_n))/5n*100, \text{ где}$$

a_1 – количество баллов по первому критерию

a_n – количество баллов по n-ому критерию

n - количество критериев в индексе

5 - количество оцениваемых параметров.

На втором этапе было проведено определение качества жизни. Данный показатель оценивался с использованием валидированного опросника качества жизни «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНIP-14 RU, который содержит 14 вопросов, отражающих влияние полных съёмных протезов на повседневную жизнь, общение с людьми [3]. Каждый вопрос оценивался по пятибалльной системе (где 5 – наиболее отрицательное значение). Далее баллы суммируются, и по полученному результату определяют уровень качества жизни пациентов.

Для вычисления общестатистических характеристик, математического анализа результатов клинических исследований и определения критериев различимости и схожести были использованы математическое ожидание, дисперсия, коэффициент эксцесса и коэффициент асимметрии. При этом критический уровень значимости считали равным 0,05.

Полученные результаты и их обсуждение. Применение методики определения суммарных зон воспаления слизистой оболочки под базами съёмных пластиночных протезов полного зубного ряда позволило установить, что средние величины суммарных площадей воспаления пациентов первой группы оказались на 13-15% выше, чем у пациентов второй группы в первые дни пользования протезами. Такая же тенденция наблюдалась при исследовании на 7, 14 и 21 сутки после

наложения протезов. Сравнение показателей суммарных зон воспаления у пациентов после пользования протезами в течении 1,3 и 6 месяцев показывает увеличение разницы между значениями показателей первой и второй групп до 20-25% (рис. 1).

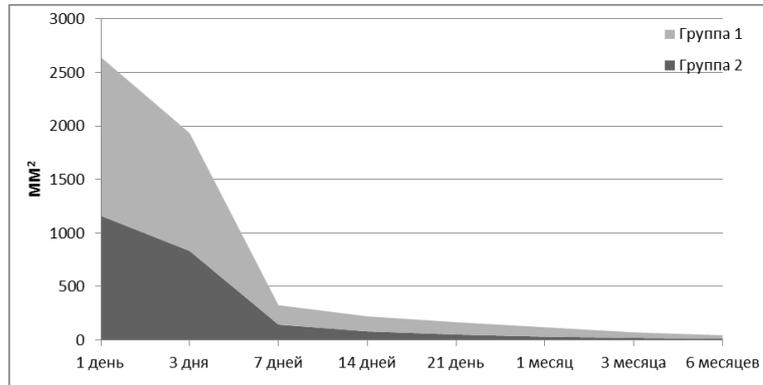


Рис.1. Данные суммарных зон воспаления под базами съёмных протезов.

Анализ полученных результатов позволил установить, что при использовании гипса стоматологического третьего типа в качестве паковочного материала для изготовления съёмных пластиночных протезов полного зубного ряда у пациентов (группа 1) наблюдалось уменьшение высоты альвеолярного отростка и альвеолярного гребня от 0,87мм до 0,98мм, при этом наибольшие показатели убыли костной ткани наблюдались в ориентирах первых моляров. В свою очередь у пациентов второй группы, протезы которых были изготовлены с применением гипса стоматологического третьего типа, модифицированного гиперпластификатором на поликарбоксилатной основе, эти показатели оказались ниже – $0,65 \pm 0,09$ мм. Так же стоит отметить, что разница в интенсивности убыли костной ткани снизилась между метками в области первых моляров и клыков на 20-22%.

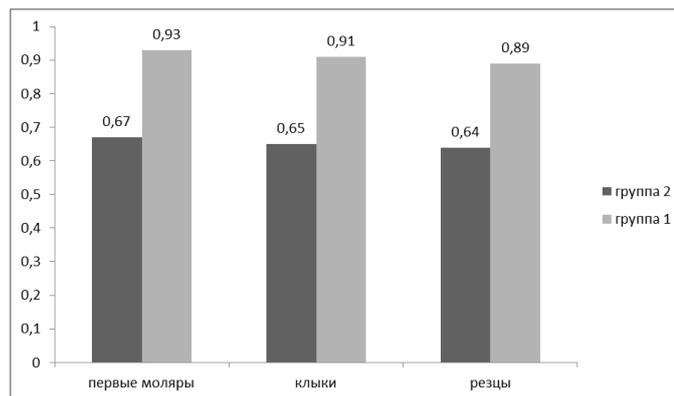


Рис. 2. Средние показатели атрофии альвеолярного отростка и альвеолярной части.

Оценка значений индекса Улитовского-Леонтьева проходила по следующим критериям: при значении равном 20% уровень фиксации съёмных протезов считается очень хорошим, от 21% до 40% - хорошим, от 41% до 60% - удовлетворительным, от 61% до 80% - неудовлетворительным и от 81% до 100% - плохим. Результаты индекса ОНП-14 оценивались простым суммированием баллов и

оценкой по следующим критериям: 14-28 – хороший уровень качества жизни, 29-56 – удовлетворительный, 57-70 – неудовлетворительный уровень качества жизни.



Рис. 3. Средние значения индекса Улитовского-Леонтьева и ОНП-14.

Анализ результатов данных индекса Улитовского-Леонтьева показал, что средние значения у первой группы находятся в пределах удовлетворительной оценки фиксации съёмных протезов, а у пациентов второй группы, протезы которых были изготовлены с применением в качестве паковочного материала гипса стоматологического третьего типа, модифицированного гиперпластификатором на поликарбоксилатной основе, в пределах хорошей оценки фиксации протезов. Анализируя результаты опроса по индексу ОНП-14, можно сделать вывод, что пациенты в обеих группах оценивают качество своей жизни как удовлетворительное. Тем не менее, средние результаты пациентов, протезы которых были изготовлены с применением гипса стоматологического третьего типа, модифицированного гиперпластификатром на поликарбоксилатной основе, находятся ближе к границе критериев хорошей оценки качества жизни (29 баллов).

Выводы. Таким образом, применение модифицированного пластификатором стоматологического гипса, в качестве паковочного материала для изготовления съёмного пластиночного протеза позволяет уменьшить травматизацию слизистой оболочки протезного ложа, достоверно снизить атрофию костной ткани челюстей и улучшить адаптацию пациентов к протезам на весь срок пользования, повысить субъективную оценку качества протезирования полными съёмными зубными протезами.

Полученные данные свидетельствуют о том, что, можно рекомендовать применение модифицированного гипса для широкого повседневного применения в клинике ортопедической стоматологии, особенно у пациентов со сложными анатомо-топографическими условиями.

Литература.

1. Воронов А.П., Лебеденко И.Ю. Воронов И.А. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов.- М: изд-во МЕДпресс-информ 2006.- 320 с.
2. Барер, Г. М. Использование стоматологических измерений качества жизни/Г.М. Барер, К.Г. Гуревич, В.В. Смирнягина, Е.Г. Фабрикант // Стоматология для всех. - 2006. - № 2. - С. 4-7.

3. Барер, Г. М. Валидация русскоязычной версии опросника ОНП у пациентов с диагнозом хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести/ Г.М. Барер, К.Г. Гуревич, В.В. Смирнягина, Е.Г. Фабрикант // *Стоматология*. – 2007.- № 5. – С. 27-30.
4. Гажва, С.И. Качество жизни пациентов с заболеваниями полости рта (обзор литературы) / С.И. Гажва, Р.С. Гулуев, Ю.В. Гажва // *Современные проблемы науки и образования*. - М., 2012.- №4.- С.25-27.
5. Гуревич, К. Г. Здоровье. Качество жизни в стоматологии. Зубной протез и здоровье/ К.Г. Гуревич, Е.Г. Фабрикант // *Сборник научных работ по материалам научно-практической конференции*. – М.: МГМСУ, 2004.- 20 с.
6. Колесов, О.Ю. Клиническая оценка качества съёмных зубных протезов : автореф. дис. . канд. мед. наук / О.Ю. Колесов. СПб., 2009. — 21 с
7. Улитовский, С.Б., Леонтьев А.А. Определение степени фиксации съёмного зубного протеза к протезному ложу /С.Б. Улитовский, А.А. Леонтьев // *Дентал юг*. 2009. - № 5. - С.18-19.
8. Шторина, А.А. Факторы, влияющие на сроки функционирования полных съёмных протезов / А.А. Шторина // *Институт стоматологии*. 2009. - № 1. - С. 52-53.

Abstract

*A.V. Podoprigora, V.I. Kukuyev, A.S. Oganyan, M.A. Kryuchkov
COMPARATIVE EVALUATION OF CLINICAL EFFECTIVENESS
APPLICATIONS OF MODIFIED GYPSUM OF STOMATOLOGICAL 3
CLASS FOR THE MANUFACTURE OF DRYING DENTAL PROSTHESES*

Voronezh State Medical University

The article presents the data of clinical studies of patients using removable plate prostheses of the full dentition within a year. Prostheses were manufactured using the traditional method, using as a packing material gypsum dental third type and gypsum, modified with a hyperplasticizer on polycarboxylate basis.

Key words: gypsum, removable prosthesis, atrophy.

References.

1. Voronov AP, Lebedenko I.Yu. Voronov I.A. Orthopedic treatment of patients with complete absence of teeth. - М: publishing house MEDpress-inform 2006.- 320 p.
2. Barer, GM Use of dental measurements of the quality of life / GM. Barer, K.G. Gurevich, V.V. Smirnyagina, E.G. Fabricant // *Stomatology for all*. - 2006. - No. 2. - P. 4-7.
3. Barer, GM Validation of the Russian-language version of the OHIP questionnaire in patients diagnosed with chronic generalized periodontitis of moderate severity. Barer, K.G. Gurevich, V.V. Smirnyagina, E.G. The factory owner // *Stomatology*. - 2007.- No. 5. - P. 27-30.
4. Gajwa, S.I. Quality of life of patients with oral diseases (review of literature) / S.I. Gajwa, R.S. Guluyev, Yu.V. Gazhva // *Modern problems of science and education*. - М., 2012.- №4.- P.25-27.
5. Gurevich, K. G. Health. Quality of life in dentistry. Dental prosthesis and health / К.Г. Гуревич, Е.Г. Фабрикант // *Collection of scientific works on the materials of the scientific-practical conference*. - Moscow: MGMSU, 2004.- 20 p.
6. Kolesov, O.Yu. Clinical evaluation of the quality of removable dentures: author's abstract. Dis. . Cand. honey. Sciences / O.Yu. Wheels. St. Petersburg, 2009. - 21 s
7. Ulitovsky, SB, Leontiev A.A. Determination of the degree of fixation of the removable denture to the prosthetic bed / S.B. Ulytovsky, A.A. Leont'ev // *Dental South*. 2009. - No. 5. - P.18-19.
8. Shtorina, A.A. Factors affecting the life of complete removable dentures / A.A. Shtorina // *Institute of Stomatology*. 2009. - No. 1. - P. 52-53.

Сведения об авторах: Подопригора Анна Владимировна – доцент, доктор медицинских наук, gora76@mail.ru; Крючков Михаил Анатольевич – преподаватель, кандидат медицинских наук, mihos-kryuk@yandex.ru;