

УДК: 616.31+615.463

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ГИПСА
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕТЬЕГО ТИПА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЪЁМНЫХ
ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ**
(краткое сообщение)

Э.С. КАЛИВРАДЖИЯН, А.С. ОГАНЯН, А.В. ПОДОПРИГОРА, Т.А. ГОРДЕЕВА

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко,
ул. Студенческая, 10, г. Воронеж, Воронежская область, 394000, Россия*

Аннотация. На сегодняшний день в ортопедической стоматологии представлен достаточно широкий выбор конструкционных материалов для съёмных протезов и технологии их изготовления требуют наличия вспомогательных паковочных материалов с определёнными свойствами, что является актуальным вопросом и имеет большое значение для практического здравоохранения. В статье приводятся данные клинических исследований пациентов, пользующихся съёмными пластиночными протезами полного зубного ряда течением года. Протезы были изготовлены по традиционной методике с использованием функциональных оттисков с применением проб Гербста, постановки зубов по Васильеву и использования метода компрессионного прессования, с применением в качестве паковочного материала гипса стоматологического третьего типа и гипса, модифицированного гиперпластификатором на поликарбоксилатной основе. Для оценки качества протезирования изучали атрофию костной ткани альвеолярного отростка и альвеолярной части верхней и нижней челюсти с применением конусно-лучевой компьютерной томографии. Исследование проводили в день наложения протезов и через один год с использованием в качестве рентгеноконтрастных ориентиров гуттаперчевые штифты, укрепленные на искусственных постановочных зубах. Для субъективной оценки изготовленных конструкций пациентами использовали валидированный опросник качества жизни *OHIP-14* и индекс Улитовского-Леонтьева для оценки уровня фиксации съёмных протезов.

Ключевые слова: гипс, съёмный протез, атрофия.

**EVALUATION THE EFFECTIVENESS OF MODIFIED THE THIRD TYPE DENTAL GYPSUM
FOR MANUFACTURING REMOVABLE DENTURES (brief report)**

E.S. KALIVRADZHIYAN, A.S. OGANYAN, A.V. PODOPRIGORA, T.A. GORDEEVA

Voronezh State Medical University, Studencheskaya str., 10, Voronezh, Voronezh region, 394000, Russia

Abstract. Today in prosthetic dentistry there is a fairly wide range of construction materials for removable prostheses. The manufacturing methods require support investment materials with specific properties. It is a topical issue and has important implications for public health practice. The article corresponds to data of clinical studies of patients using removable laminar dentures during the first year. Prostheses were prepared according to traditional methods using functional prints using samples Herbst, setting teeth by the Vasilev method and using compression molding method with the third type gypsum modified by hyper-plasticizer based on polycarboxylates as a dental investment material. To assess the quality of prosthetics, the authors studied atrophy of bone tissue of the alveolar bone and alveolar part of the maxilla and mandible using cone beam computed tomography. The study was conducted on the day of imposition of prostheses and one year using an indwelling landmarks guttapercha pins fortified staged on artificial teeth. For the subjective evaluation made constructions patients using validated quality of life questionnaire by *OHIP-14* index Ulitovskii-Leontiev to assess the level of fixing dentures.

Key words: gypsum, removable dentures, atrophy.

Пластиночные протезы полного зубного ряда относятся к нефизиологическим и передают жевательную нагрузку на ткани протезного ложа. Это неизбежно ведёт к изменению в трофике и строении как слизистой оболочки, так и в подлежащих костных образованиях. Вопросами атрофии тканей под базами съёмных протезов занимались многие авторы. Основные заключения можно констатировать следующим образом: вертикальная резорбция костной ткани преобладает над горизонтальной. Стоит отметить, что атрофия тканей протезного ложа ведёт со временем к нарушению соответствия внутренней поверхности протеза с поверхностью слизистой оболочки, что в свою очередь усиливает неравномерное распределение жевательного давления и ускоряет процессы атрофии [1, 6, 7, 9]. Тем самым уменьшается стабилизация протезов и сокращается срок их использования. Изготовление съёмных протезов, позво-

ляющих 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 2-3% 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.

На первом этапе клинических исследований было обследовано 40 пациентов с полным отсутствием зубов и установлено, что применение в качестве вспомогательного и паковочного материала гипса стоматологического третьего типа, модифицированного гиперпластификатором на поликарбоксилатной основе для изготовления съёмных пластиночных протезов позволяет снизить показатели суммарных зон воспаления у пациентов после пользования протезами в течении 1,3 и 6 месяцев до 20-25%.

Цель исследования – изучить степень атрофии альвеолярного отростка и альвеолярной части при пользовании съёмными пластиночными протезами полного зубного ряда, изготовленными с применением различных паковочных материалов.

Материалы и методы исследования. Все пациенты (30 человек) были разделены на 2 группы. В первой группе (15 человек) съёмные протезы полного зубного ряда были изготовлены с применением в качестве паковочного материала гипса стоматологического третьего типа, а во второй группе (15 человек) – гипса, модифицированного гиперпластификатором на поликарбоксилатной основе в соотношении 2,5-3% по массе к порошку.

Съёмные пластиночные протезы изготавливались по стандартной технологии с применением метода компрессионного прессования, использования акриловых базисных полимеров и постановки искусственных зубов по Васильеву.

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 (гуттаперчивые 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. Для этого на основании субъективных ощущений пациентов проведено анкетирование, которое состояло из двух этапов. 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 [8]. Для определения данного индекса проведено анкетирование пациентов обеих групп по 14 критериям. Расчёт индекса проводился по формуле:

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

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» *OHIP-14 RU*, который содержит 14 вопросов, отражающих влияние полных съёмных протезов на повседневную жизнь, общение с людьми. Каждый вопрос оценивался по пятибалльной системе (где 5 – наиболее отрицательное значение). Далее баллы суммируются, и по полученному результату определяют уровень качества жизни пациентов [2-5].

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.

Результаты и их обсуждение. 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 0,87 мм до 0,98 мм, при этом наиболь-

шие 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%.

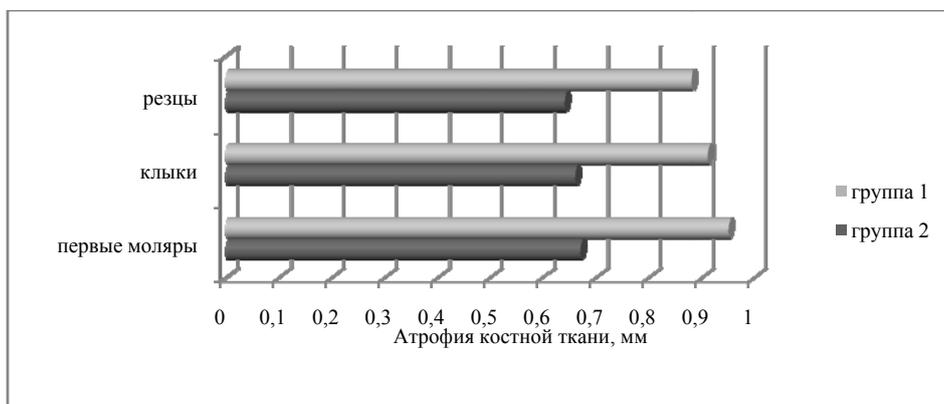


Рис. 1. Средние показатели атрофии альвеолярного отростка и альвеолярной части

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 *OHIP-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

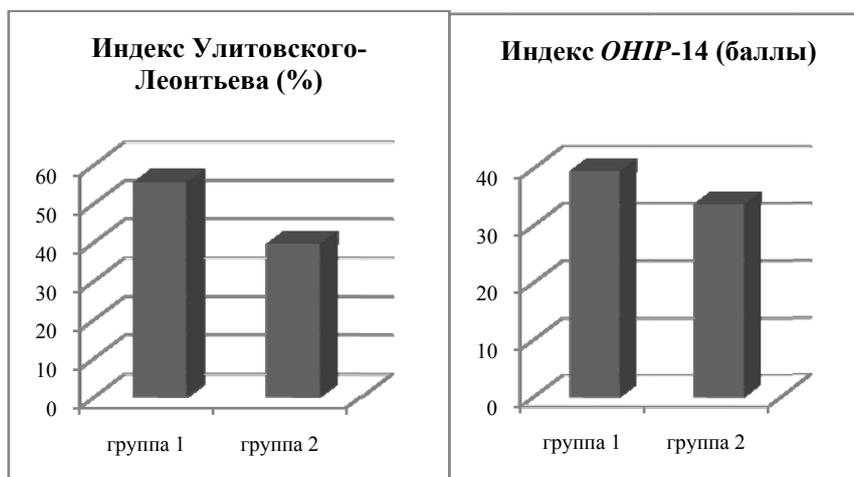


Рис. 2. Средние значения индекса Улитовского-Леонтьева и *OHIP-14*

Выводы. Таким образом, применение модифицированного пластификатором стоматологического гипса, в качестве паковочного материала для изготовления съёмного пластиночного протеза позволяет достоверно снизить атрофию костной ткани челюстей и улучшить адаптацию пациентов к протезам на весь срок пользования. 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 *OHIP-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 гиперпластификатором на поликарбоксилатной основе, находятся ближе к границе критериев хорошей оценки качества жизни (29 баллов).

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., Лебедеко И.Ю., Воронов И.А. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов. М: изд-во МЕДпресс-информ, 2006. 320 с.
2. Барер Г.М., Гуревич К.Г., Смирнягина В.В., Фабрикант Е.Г. Использование стоматологических измерений качества жизни // Стоматология для всех. 2006. № 2. С. 4–7.
3. Барер Г.М., Гуревич К.Г., Смирнягина В.В., Фабрикант Е.Г. Валидация русскоязычной версии опросника ОНП у пациентов с диагнозом хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести // Стоматология. 2007. № 5. С. 27–30.
4. Гажва С.И., Гулуев Р.С., Гажва Ю.В. Качество жизни пациентов с заболеваниями полости рта (обзор литературы) // Современные проблемы науки и образования. 2012. №4. С. 25–27.
5. Гуревич К.Г., Фабрикант Е.Г. Здоровье. Качество жизни в стоматологии. Зубной протез и здоровье. Сборник научных работ по материалам научно-практической конференции. М.: МГМСУ, 2004. 20 с.
6. Колесов О.Ю. Клиническая оценка качества съемных зубных протезов: автореф. дис. . к.м.н. СПб., 2009. 21 с.
7. Косоруков Н.В. Оценка качества конструкционных особенностей, гигиенического состояния и пути оптимизации съемных зубных протезов: автореф. дис. . к.м.н. Омск, 2007.
8. Улитовский С.Б., Леонтьев А.А. Определение степени фиксации съёмного зубного протеза к протезному ложу //Дентал юг. 2009. № 5. С. 18–19.
9. Шторина А.А. Факторы, влияющие на сроки функционирования полных съемных протезов // Институт стоматологии. 2009. № 1. С. 52–53.

References

1. Voronov AP, Lebedenko IYu, Voronov IA. Ortopedicheskoe lechenie bolnyh s polnym otsutstviem zubov [Orthopaedic treatment of patients with a complete lack of teeth]. Izd-vo Medpress-inform; 2006. Russian.
2. Barer GM., Gurevich KG, Smirnyagina VV, Fabrikant EG Ispolzovanie stomatologicheskikh izmerenii kachestva jizni [EG Using dental measurements of quality of life]. Stomatologiya dlya vseh. 2006;2:4-7. Russian.
3. Barer GM., Gurevich KG, Smirnyagina VV, Fabrikant EG.Validaciya russkoyazychnoi versii oprosnika ONIP u pacientov s diagnozom hronicheskii generalizovannyi parodontit srednei stepeni tyajesti [Validation of the Russian version of OHIP questionnaire in patients with chronic generalized periodontitis of moderate severity]. Stomatologiya. 2007;5:27-30. Russian.
4. Gajva SI., Guluev RS, Gajva YuV. Kachestvo jizni pacientov s zabolevaniyami polosi rta (obzor literatury) [The quality of life of patients with diseases of the mouth strips (review)]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2012;4:25-7. Russian.
5. Gurevich KG., Fabrikant EG. Zdorove. Kachestvo jizni v stomatologii. Zubnoi protez i zdorove. Sbornik nauchnyh rabot po materialam nauchno-prakticheskoi konferencii [Health. Quality of life in dentistry. Dentures and health. Collection of scientific papers based on scientific and practical conference]. Moscow: MGMSU; 2004. Russian.
6. Kolesov OYu. Klinicheskaya ocenka kachestva semnyh protezov [Clinical evaluation of the quality of dentures] [dissertation]. Sankt-Peterburg (Sankt-Peterburg region); 2009. Russian.
7. Kosorukov NV. Ocenka kachestva konstruktsionnyh osobennostei gigenicheskogo sostoyaniya i puti optimizacii semnyh zubnyh protezov [Evaluation of the quality features konstruktсионnyh hygienic condition and ways of optimization of removable dentures] [dissertation]. Omsk [Omsk region]; 2007. Russian.
8. Ulitovskii SB, Leontev AA. Opredelenie stepeni fiksacii semnogo zubnogo proteza k proteznomu lo-ju [Determining the degree of fixation of denture to the prosthetic bed]. Dental yug. 2009;5:18-9. Russian.
9. Shtorina AA. Faktory vliyayuschie na sroki funkcionirovaniya polnyh semnyh protezov [Factors affecting the timing of operation of complete dentures]. Institut stomatologii. 2009;1:52-3. Russian

Библиографическая ссылка:

Каливраджиян Э.С., Оганян А.С., Подопригора А.В., Гордеева Т.А. Оценка эффективности применения модифицированного гипса стоматологического третьего типа для изготовления съёмных пластиночных протезов (краткое сообщение) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2017. №1. Публикация 3-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-1/3-1.pdf> (дата обращения: 30.01.2017).