

при функции перемещается к задней части сустава [18].

По мнению В. Wiberg, А. Wdman [19], смещение диска может увеличивать риск развития ОА ВНЧС. У пациентов с длительным блокированием сустава при ВН развивается дегенеративный процесс подобный ОА [20, 21]. При стойких ВН в 34,4% случаев обнаружены остеоартрозные изменения головки нижней челюсти [4].

Таким образом, состояние суставного диска имеет значение в развитии дистрофических изменений ВНЧС. МРТ – чувствительный метод диагностики ВН. Использование 3D-GRE-режима МРТ позволяет определить дистрофические изменения не только диска ВНЧС, но и ранние, очаговые изменения головки нижней челюсти, хряща, биламинарной зоны, наличие суставного выпота.

Литература

1. Sommer O., Aigner F., Rudisch A., Gruber H., Fritsch H., Millesi W., Stiskal M. Cross-sectional and functional imaging of the temporomandibular joint: radiology, pathology, and basic biomechanics of the jaw. *Radiographics* 2003; 23 (6): 14.
2. Westesson P., Bronstein S., Liedberg J. Internal derangement of the temporomandibular joint: Morphologic description with correlation to joint function. *Oral Surg* 1985; 59 (4): 323-31.
3. Сысолятин П.Г. Классификация заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава. М: Медицинская книга; 2001.
4. Dimitroulis G. The prevalence of osteoarthritis in cases of advanced internal derangement of the temporomandibular joint: a clinical, surgical and histological study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 34 (4): 345-9.
5. Katzberg R., Westesson P., Tallents R., Drake C. Anatomic disorders of the temporomandibular joint disc in asymptomatic subjects. *J Oral Maxillofac Surg* 1996; 54 (2): 147-53. Gallo L.M. Modeling of temporomandibular joint function using MRI and jaw-tracking technologies. *Cells Tissues Organs* 2005; 180 (1): 54-68.
7. Ryan D. Temporomandibular disorders. *Curr Opin Rheumatol* 1993; 5 (2): 209-18.
8. Yoda T., Sakamoto I., Tsukahara H., Onaka J., Akimoto N., Ide T., Yoda Y., Obata K., Takano A. Systematic diagnosis and treatment method for temporomandibular disorders-new chart for primary diagnosis and treatment. *Kokubyo Gakkai Zasshi* 1994; 61 (3): 454-64.
9. Holmlund A. Disc derangements of the temporomandibular joint. A tissue-based characterization and implications for surgical treatment. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2007; 36 (7): 571-6.
10. Gesch D., Bernhardt O., Alte D., Schwahn C., Kocher T., John U., Hensel E. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: results of a population-based Study of Health in Pomerania. *Quintessence Int* 2004; 35 (2): 143-50.
11. Larheim T.A., Westesson P.L., Sano T. Temporomandibular joint disk displacement: comparison in asymptomatic volunteers and patients. *Radiology* 2001; 218: 428-32.
12. Molinari F., Manicone P., Raffaelli L., Raffaelli R., Pirroni T., Bonomo L. Temporomandibular joint soft-tissue pathology, I: Disc abnormalities. *Semin Ultrasound CT MR* 2007; 28 (3): 192-204.

Улучшение фиксации верхнечелюстного съемного протеза полного зубного ряда с помощью авторской методики

Луганский В.А., кандидат медицинских наук,
С.Е. Жолудев, доктор медицинских наук, профессор,
Панков Ю.Е. – врач –стоматолог

The advancement of fixation of maxillary dentures in full dental series using copyright methods

Lugansky VA, Candidate of Medical Sciences,
SE Zholudev, MD, Professor,
Pankov Yu.E. - Dentist

Резюме

Успех ортопедического лечения съемными протезами во мно-гом зависит от степени их фиксации на челюстях. Необходимо, чтобы базис верхнечелюстного протеза не только точно соответствовал слизистой оболочке, но и создавал

ее компрессию по всему заднему краю. При несоблюдении этих условий, съемный протез легко сбрасывается во время откусывания пищевого комка, часто появляется усиленный рвотный рефлекс, травмируется язык и происходит задержка и накопление пищи в данной области, что затрудняет его использование. Предложенная авторами методика позволяет снизить деформацию базиса верхнечелюстного протеза в процессе полимеризации пластмассы, что обеспечивает высокую степень соответствия его базиса протезному ложу и как следствие сохранение краевого замыкающего клапана (равномерный зазор 0-0,15 мм по всему заднему краю).

Ключевые слова: полная потеря зубов, фиксация съемных протезов; верхнечелюстной съемный протез; технология съемного протезирования; силиконовый тест.

Summary

The success of orthopedic treatment with dentures mostly depends on the degree of their fixation on the jaw. It is necessary for the basis of maxillary prosthesis not only to reflect the mucous membrane accurately, but also to create its compression across the back edge. In case of failure of these conditions, denture easily releases during the nibble of food lump, often appears a heightened emetic reflex, injures the tongue and occurs the delay and the accumulation of food in this area, which makes it difficult to use. The proposed by the authors methodology allows to reduce the deformation basis of maxillary prosthesis during the polymerization of plastic, what provides a high degree of conformity of its basis with prosthetic bed and, as a consequence, the conservation of fringe lock valve (0-0,15 mm uniform gap across the back edge).

Keywords: total loss of teeth, fixing dentures, maxillary denture; technology of removable prosthesis, silicone test.

Спектр способов реабилитации пациентов с полным отсутствием зубов достаточно широк. Выбор конкретного решения определяется медицинскими показаниями, индивидуальными особенностями пациента и его финансовыми возможностями. Учитывая все это, спрос на полную реставрацию зубов съемными пластиночными протезами останется высоким в ближайшем будущем.

Успех ортопедического лечения съемными протезами во многом зависит от степени их фиксации на челюстях. Верхнечелюстной протез будет удерживаться во время покоя и функции тем лучше, чем плотнее прилегит его внутренняя поверхность к слизистой оболочке протезного ложа, покрывающей вестибулярную поверхность альвеолярного отростка. При этом объемный край протеза должен соответствовать переходной складке в области губ и щек. Немаловажное значение имеет и клапан в дистальном участке на верхней челюсти. Для его создания необходимо чтобы базис не только точно соответствовал слизистой, но и создавал ее компрессию по всему заднему краю. При несоблюдении этих условий, съемный протез легко сбрасывается во время откусывания пищевого комка, часто появляется усиленный рвотный рефлекс, травмируется язык и происходит задержка и накопление пищи в данной области, что затрудняет его использование.

Часто во время проведения диагностического «силиконового теста» (определение соответствия между базисом протеза и протезным ложем с помощью корригирующих

оттисковых материалов), можно наблюдать широкую полосу неплотного прилегания протеза по задней границы беззубой верхней челюсти (Рис.1*).

Происхождение данного несоответствия по заднему краю является следствием неизбежной деформации верхнечелюстного съемного протеза во время замены воска на пластмассу традиционным компрессионным прессованием. Основными причинами этого осложнения являются: избыток мономера при замешивании, недостаточное давление при прессовании, термическое сжатие пластмассы, быстрое охлаждение кювет, испарение из отвердевшей пластмассы летучих веществ и появление внутренних напряжений. Появление последних связано с тем, что пластмассы горячей полимеризации в четыре раза больше термически расширяются, чем гипс. За время остывания кюветы со 100°C до 20 °C пластмасса дает усадку в 4 раза большую, чем гипс. Во время извлечения готового протеза из кюветы, скрившиеся внутренние напряжение всегда ведет к изменению его формы [1]. Зная

*Луганский В.А., кандидат медицинских наук, С.Е.
Жалудев, доктор медицинских наук, профессор,
Панков Ю.Е. – врач-стоматолог*

это, в качестве мер, способствующих снижению усадки, можно использовать максимальное давление во время прессования (при условии прочного формовочного материала пресс-формы), медленное охлаждение кювет и снижение температуры полимеризации.

В ряде работ многие авторы достаточно убедительно обосновали потребность использования метода литьевого прессования, опираясь на меньшую степень деформации сополимерных акрилатных материалов при его использовании по сравнению с компрессионным, который применяется более чем в 99% клиниках даже крупных городов, как метод выбора. Данный факт можно объяснить тем, что более прогрессивные методы требуют дорогостоящего оборудования, материалов и соответствующих навыков зубных техников.

Целью настоящей работы было: улучшение технологического процесса изготовления полных и частичных съемных верхнечелюстных протезов компрессионным методом прессования акриловой пластмассы.

Материалы и методы

Задний край верхнечелюстного съемного протеза имеет почти ровную (одноплоскостную) поверхность с наименьшим сопротивлением на изгиб. Во время компрессионного метода замены воска на пластмассу по традиционной методике в обязательном порядке происходит деформация базиса протеза[2]. Учитывая оба этих фактора, мы предлагаем создание ребра жесткости по заднему краю верхнечелюстного протеза с целью противостоять силам, приводящим к его деформации во время полимеризации. Точное выполнение рекомендаций, перед паковкой, по созданию желоба в гипсовой модели вдоль линии «А» под углом 90 градусов к ее небной поверхности и его заполнение базисным воском, создают ребро жесткости по краю во время остывания кюветы (Рис. 2).

Этапы изготовления

• После примерки и окончательного моделирования воскового аналога верхнечелюстного протеза, вдоль его задней границы (параллельно линии «А») от крылочелюстной выемки с одной стороны до другой, с помощью торцевой фрезы создается углубление в гипсовой модели под прямым углом (90 градусов) к поверхности

неба шириной 3 мм на глубину 4-5 мм и плоским дном (Рис.3).

• Созданное углубление заполняется разогретой над спиртовкой полоской базисного воска, а задний край протеза моделируется (удлинняется) этим же материалом на 3 мм. При этом вновь созданный дистальный край должен иметь прямой угол (90 градусов) (Рис.4);

• Модель гипсуется в кювету традиционным способом

• После полной структуризации гипса, кювета раскрывается и воск выплавляется традиционными способами;

• В нижней половине кюветы по задней границе, ранее удлиненной на 3 мм хорошо просматривается прямоугольная борозда шириной 3 мм и глубиной 4 мм, проходящая между крыловидными выемками параллельно линии «А» (Рис. 5);

• Модель высушивается;

• Традиционно замешивается пластмасса, проводится ее паковка и полимеризация. При этом созданное пространство тщательно заполняется пластмассой;

• После окончания режима полимеризации, традиционно открывается кювета и высвобождается протез. Убрав остатки гипса с поверхности базиса, срезается ребро жесткости (его границы хорошо видны за счет созданного нами прямого угла) до клинической границы;

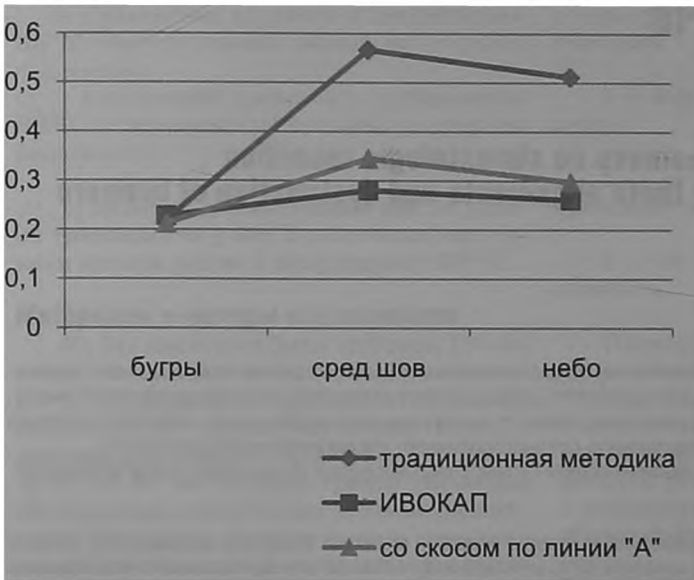
• Традиционными способами проводят полирование поверхности протеза.

С целью оценки эффективности предложенной методики мы проводили сравнение плотности прилегания базиса верхнечелюстного протеза к протезному ложу по заднему краю с помощью «силиконовых тестов» с учетом толщины оттискового материала в области бугров верхней челюсти, турса и середины горизонтальных пластинок небных костей. Исследовались протезы, изготовленные традиционным компрессионным прессованием (1 группа), выше названным методом с авторской доработкой (2 группа) и литьевым прессованием с направленной

*Рисунки 1-5, 7 см. на 3 обложке

Рисунок 6

**Показатели краевого прилегания базиса
верхнечелюстного протеза (в мм по вертикали) к
протезному ложу по данным «силиконового теста»**



полимеризацией в аппарате ИВОКАП (3 группа).

Результаты и обсуждение

Проведенное сравнение плотности прилегания базиса верхнечелюстного протеза к протезному ложу по заднему краю с помощью «силиконовых тестов» с учетом толщины оттискового материала в области бугров верхней челюсти, турса и середины горизонтальных пластинок небных костей 3 методиками показали результаты, приведенные на рис 6.

Анализируя выше представленный график, можно убедиться в эффективности предложенной доработки традиционного метода компрессионного прессования пластмассы. За счет создания выраженного ребра жесткости по задней границе, данная методика позволяет снизить деформацию базиса верхнечелюстного протеза в процессе полимеризации пластмассы, что обеспечивает высокую степень соответствия его базиса протезному ложу и как следствие сохранение краевого замыкающего клапана.

Лучшее соответствие (равномерный зазор 0,15–0,2 мм по всему заднему краю) (рис. 7), изготовленного протеза по предложенной методике по сравнению с традиционной

(не равномерный зазор в области бугров от 0,3 до 0,8 мм в области срединного шва) является статистически достоверным.

Выводы

1. Авторская методика значительно приближает по показателю деформации заднего края верхнечелюстного протеза метод компрессионного прессования к литьевому способу замены воска на пластмассу (равномерный зазор 0–0,15 мм по всему заднему краю) (Рис. 7).

2. Предложенная методика очень проста и экономична, так как не требует применения специального оборудования, инструментария и дополнительных временных затрат, в связи с чем может быть рекомендована для применения в каждой зуботехнической лаборатории независимо от ее оснащенности и квалификации зубных техников.

Литература

1. Р. Тренкеншу. От оттиска до изготовления модели. Панаорама ортопедической стоматологии. №2. 2001 год. С. 21 – 24.
2. Ю. Даприх и Э. Ойдтманн Протезирование при полной адентии. Клинические и зуботехнические этапы изготовления съёмных полных протезов по модифицированному методу Лаурицена. Издательский дом АЗБУКА 2007. – 180с.

«УЛУЧШЕНИЕ ФИКСАЦИИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СЪЕМНОГО ПРОТЕЗА ПОЛНОГО ЗУБНОГО РЯДА С ПОМОЩЬЮ АВТОРСКОЙ МЕТОДИКИ»

Луганский В.А., Жолудев С.Е., Панков Ю.Е.

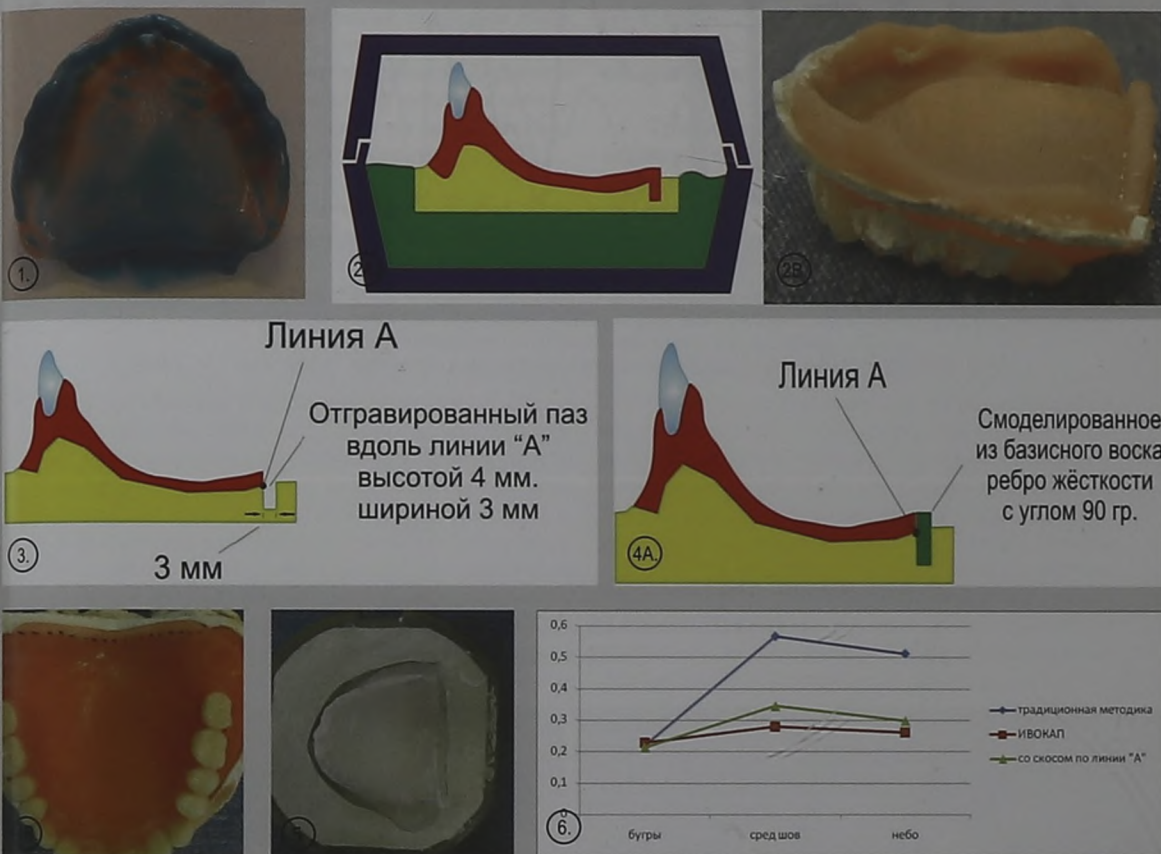


Рис. 1 Вид верхнечелюстного протеза с «силиконовым тестом», изготовленного по традиционной методике (вдоль заднего края виден толстый слой оттискового материала).

Рис. 2 А – схематичное расположение верхнечелюстного протеза в паковочной кювете с ребром жесткости по заднему краю.

В – фото извлеченного из кюветы протеза с ребром жесткости по заднему краю

Рис. 3 Схематичное изображение ограничительного паза.

Рис. 4 а - Схематичное изображение этапа моделирования из воска ребра жесткости; б – фотография удлиненной задней границы базиса.

Рис. 5 Вид нижней части кюветы с желобом вдоль задней границы после выплавления воска.

Рис. 6 Показатели краевого прилегания базиса верхнечелюстного протеза (в мм по вертикали) к протезному ложу по данным «силиконового теста»