РАЗДЕЛ IV. МЕДИЦИНА

Ольшанская Т.А., Воробьева М.В.

Проблема фиксации съемных протезов при полном отсутствии зубов

ФГБОУ ВО СГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России
(Россия, Саратов)

doi: 10.18411/sr-10-10-2017-06

idsp: 000001:sr-10-10-2017-06

Аннотация

В современной практике врача стоматолога протезирование пациентов с полным отсутствием зубов остается актуально сложным и трудоемким методом ортопедического лечения. При этом сложность для врача и зубного техника заключается не в технологических аспектах изготовления пластиночных протезов, а в решении проблемы их фиксации в полости рта. Анатомические условия для фиксации полных съемных пластиночных протезов у большинства пациентов неидеальны, что заставляет врача ортопеда-стоматолога при составлении плана лечения в каждом клиническом случае изучать возможности использования тех или иных методов и способов фиксации полных съемных пластиночных протезов. В данной статье проведен обзор методов фиксации полных съемных протезов, используемых в клинической практике врача стоматолога-ортопеда.

Ключевые слова: фиксация, съемные протезы, полное отсутствие зубов.

Abstract

In the modern practice of a dentist, prosthetics of patients with complete absence of teeth remains a very complicated and time-consuming method of orthopedic treatment. The complexity for the doctor and dental technician is not in the technological aspects of the manufacture of plate prostheses, but in solving the problem of fixing them in the oral cavity. The anatomical conditions for fixing complete removable plate prostheses in most patients are not ideal, which forces the orthopedic dentist doctor to make a plan of treatment in each clinical case to study the possibilities of using certain methods and methods of fixing complete removable plate prostheses. This article reviews the methods of fixing complete removable prostheses used in the clinical practice of a dentist-orthopedist.

Keywords: fixation, removable dentures, complete absence of teeth.

Изготовление съемных пластиночных протезов считается традиционным и наиболее распространенным методом лечения пациентов с полным отсутствием зубов. У данных конструкций есть свои преимущества и недостатки, но и современные врачи-стоматологи продолжают использовать при лечении пациентов с полным отсутствием зубов съемные пластиночные протезы.

Одной из главных задач врача, планирующего лечение такого пациента, является создание съемного протеза с надежной фиксацией, способного противостоять жевательным нагрузкам.

На фиксацию съемных пластиночных протезов влияют различные факторы: анатомические условия в полости рта и различные характеристики протезного ложа, возраст пациента, опыт применения съемных конструкций протезов и индивидуальные особенности жевания и глотания у пациента.[1]

Фиксация съемного протеза на беззубой челюсти предотвращает смещение протеза в различных направлениях, оказывая при этом побочное механическое воздействие на ткани протезного ложа. Процесс фиксации съемных протезов основывается на

анатомической ретенции, обусловленной естественными анатомическими образованиями, и явлениях адгезии поверхности базиса протеза и слизистой полости рта. Хорошо сохранившиеся альвеолярные гребни на верхней или нижней челюсти, выраженный свод нёба препятствуют горизонтальным смещениям протеза, ослабляющим силу его адгезии. Альвеолярные бугры на верхней челюсти ограничивают свободу движений протеза вперед во время разговора и приема пищи. Однако это не решает всей проблемы фиксации протеза, так как зачастую у пациентов анатомические условия в полости рта крайне неблагоприятны.[2]

По основному принципу действия выделяют физические, биофизические, механические и биомеханические методы фиксации полных съемных пластиночных протезов. Наиболее ранним методом фиксации является механический способ, который долгое время широко использовался. К нему относят лигатурное связывание протеза с челюстью; крепление пластиночных протезов пружинами и др. Механические методы первыми дали возможность восстановить функцию зубочелюстного аппарата на беззубых челюстях, однако из-за множества недостатков не нашли широкого применения. Постоянное давление на слизистую оболочку полости рта вызывало перенапряжение и быстрое утомление жевательных мышц, механическую травму слизистой оболочки, а так же нарушение гигиены полости рта. По этой причине от данного метода фиксации отказались до открытия методики имплантации челюстей, которая является одним из наиболее перспективных методов протезирования в современной ортопедической стоматологии.[3] Отдельное внимание стоит уделить методам фиксации с использованием магнитов, которые разные авторы относят к разным группам: механическим, физическим или биофизическим. Этот вид фиксации может осуществляться за счет отталкивающего или притягивающего действия магнитов. Отталкивающее действие оказывают внутрипротезные межчелюстные магниты, а притягивающее – внутрикорневые магнитные фиксаторы или одночелюстные магнитные имплантаты.[5] Внутрипротезные магниты укрепляются в базисах съемных протезов на верхней и нижней челюстях. При смыкании челюстей происходит контакт одноименных полюсов магнитов и их отталкивающая сила удерживает протезы от смещения с протезного ложа. Недостатком подобных конструкций является отсутствие отталкивающего действия при боковых движениях нижней челюсти при артикуляции или приеме пищи. Притягивающие магнитные имплантаты предусматривают хирургическое вмешательство для поднадкостничного или внутрикостного введения намагниченных имплантатов. Эта методика подразумевает наличие магнитов с противоположной полярностью в базисе съемного протеза и в поднадкостничном пространстве протезного ложа. Использование таких конструкций зачастую приводит к воспалительно-деструктивным изменениям тканей протезного ложа из-за постоянного сдавления мягких тканей под базисом протеза.[3] Внутрикорневые магнитные фиксаторы по механизму фиксирующего действия можно разделить на простые и сложные. Простые магнитные фиксаторы удерживают протез силой магнитного притяжения и изготавливаются лабораторным путем из специальных сплавов. Сложные магнитные фиксаторы изготавливаются промышленным способом и используют дополнительные механические крепления в виде рельсовых или кнопочных замков, телескопических коронок и т.д. [1]

Физические методы включают в себя адгезию, то есть слипание поверхностей двух разнородных тел и когезию сцепление молекул одного и того же вещества. Адгезия прямо пропорциональна площади соприкосновения поверхности протеза и протезного ложа, а так же толщины и вязкости слюны. Первое достигается точностью снятия оттиска и созданием микрорельефа базиса протеза в конгруэнтности со слизистой оболочкой. Второе зависит исключительно от индивидуальности организма пациента. Практически

силы адгезии недостаточно для удержания протеза в покое или при сокращении жевательной и мимической мускулатуры, но с учетом присасывающей способности капиллярного слоя слюны данные показатели в разы повышаются. Для достижения более качественной когезии в настоящее время широко применяются различные гели, порошки, плёнки, способствующие улучшению фиксации протеза в полости рта. Биомеханические методы фиксации препятствуют смещению протеза в вертикальном направлении и включают использование анатомической ретенции, под надкостничной или внутрикостной имплантации, а также пластику альвеолярного гребня.[4]

Анатомическая ретенция при выраженных анатомических образованиях протезного ложа у пациента играет важную роль в удержании протеза на верхней или нижней челюстях, но врач всегда рассматривает возможность использования дополнительных способов фиксации.

Использование различных методов имплантации является современным и наиболее перспективным методом протезирования и позволяет избежать недостаточной ретенции протеза при полном отсутствии зубов. [3] Биофизический метод фиксации полных съемных пластиночных протезов основан на создании разреженного пространства под базисом протеза. Его применение планируется врачом с учетом анатомических особенностей границ протезного ложа, значительной податливости и небольшой подвижности тканей переходной складки во время функции. Это метод клапанной фиксации, предотвращающий смещение протезов от горизонтальных смещений и заключающийся в создании краевого замыкающего клапана по границе протезного ложа. За счет определенных анатомических условий в полости рта (выраженная податливость, куполообразный свод нёба, овальный или грибовидный альвеолярный отросток и многие другие), а так же отрицательного давления, созданного между слизистой оболочкой и базисом протеза, достигается максимальная фиксация и стабилизация протеза в состоянии покоя и в состоянии функциональной активности жевательных мышц. При этом формируются два вида клапанов: наружный и внутренний, благодаря которым в динамике формируется язычная и вестибулярная поверхности тела протеза и улучшается его устойчивость. Наружный клапан создается при прилегании подвижных тканей по краю протеза, а внутренний клапан формируется прилеганием к поверхности протеза неподвижных тканей (Маркскорс Р. 2005). Ретенция протезов у пациентов с полным отсутствием зубов улучшается при создании разреженного пространства по всей площади протезного ложа за счет использования анатомических особенностей слизистой оболочки протезного ложа и точного отображения рельефа слизистой оболочки на внутренней поверхности базиса полного съемного протеза. Тогда между двумя конгруэнтными поверхностями, разделенными тонким слоем слюны, возникают силы межмолекулярного сцепления, способствующие удержанию протеза. Благодаря своей эффективности и экономической доступности этот метод нашел наиболее широкое распространение в практике ортопедической стоматологии. Основными силами, способствующими эффективной фиксации полного съемного протеза на челюсти, являются силы функциональной присасываемости. Необходимо добиваться создания контакта между краем полного съемного протеза и слизистой оболочкой протезного ложа таким образом, чтобы обеспечить образование замыкающего клапана по всей границе протеза. Это позволит создать условия для фиксации его на челюсти, препятствования попаданию воздуха под протез в момент функции, удержания его за счет разницы давления воздуха, находящегося в пространстве между протезом и слизистой оболочкой протезного ложа (Гельман С. Е. и соавт. 2002). Слизистая оболочка, прилегающая к краю протеза, должна перемещаться за ним при движениях, сохраняя при этом контакт с базисом полного съемного протеза. При смещении протеза со своего ложа слизистая оболочка переходной

складки натягивается, но при этом она следует за границами протеза и замыкающий клапан не нарушается.[2]

На этапе оформления границ индивидуальной ложки и получения функционального оттиска необходимо определить и воспроизвести объем переходной складки по границе будущего протеза с учетом всех возможных функциональных движений для достижения наиболее эффективного контакта края протеза со слизистой оболочкой.[6]

Однако, анатомические условия на нижней челюсти в большинстве клинических ситуаций не позволяют создать замыкающий клапан и применяется данный метод преимущественно на верхней челюсти. Если у пациента недостаточно податливая слизистая оболочка протезного ложа, плоский свод нёба, недостаточно выраженный альвеолярный отросток или мелкое преддверие полости рта, то в этом случае будет весьма затруднительно добиться оптимальной фиксации протеза и на верхней челюсти.

Особое значение при ортопедическом лечении пациентов с полным отсутствием зубов имеет такие понятия, как: анатомическая ретенция, адгезия, функциональная присасываемость и мышечная стабилизация, которые мы рассмотрим подробнее. Точное соответствие рельефа слизистой оболочки протезного ложа и внутренней поверхности базиса протеза является главным условием для их получения. Не менее важным фактором для фиксации протезов является контакт слизистой оболочки щек, губ, языка с наружной поверхностью протеза. Горизонтальные силы, воздействующие на внешние поверхности протезов, не менее важны и должны учитываться при моделировании базиса полного съемного протеза. На полный съемный протез верхней челюсти в момент разжевывания пищи, как удерживающий фактор, действуют снаружи волокна щечной мышцы, а на внутренней стороне нижней челюсти язык, плотно прилегающий к базису при жевании и глотании (Rode M. 1986). При планировании съемного протеза на нижней челюсти необходимо учитывать состояние языка: при его гипертрофии или малоподвижности создаются углубления в базисе протеза в области жевательных зубов, а при хорошем напряжении его мышечных тканей и небольших размерах необходимо создавать отвесные края (Morita T. 1993).

Выбор метода фиксации полного съемного протеза проводится врачом стоматологом-ортопедом и зубным техником с учетом индивидуальных клинических и анатомических особенностей пациента, правильность этого выбора способствует быстрой адаптации к конструкции и восстановлению ранее утраченных функций у пациентов с полным отсутствием зубов.

1. Наумович, С.А. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными пластиночными и бюгельными протезами С.А. Наумович.- Минск: БГМУ, 2009. 212 с.
2. Жолудев, С.Е. Адгезивные средства в ортопедической стоматологии С.Е. Жолудев. М.: Стоматология, 2007. 112 с.
3. Миш, К.Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты К.Е. Миш. М.: Рид Элсивер, 2010. 616 с.
4. Асташина Н. Б., Казаков С. В., Седегова О. А., Рогожников Г. И., Рогожников А. Г. Клинико-теоретическое обоснование применения постоянных магнитов для фиксации съемных зубных и зубочелюстных протезов Проблемы стоматологии.– 2011.- №4. С. 44–50.
5. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзяна, Т.И. Ибрагимова, Е.А. Брагина. М.:ООО «Медицинская пресса», 2008. 372 с.
6. Кленкова М.И., Коннов В.В., Разаков Д.Х., Воробьева М.В., Масленников Д.Н.«Индивидуальная ложка для получения функционального оттиска с беззубой челюсти». // Патент на полезную модель № 145501 от 07.05.2014 г.