

*Изготовление съемного протеза с двухслойным  
базисом.*

*Эластические подкладочные материалы,  
технология применения.*

Частичная потеря зубов является широко встречающимся патологическим состоянием, уступающим по распространенности только кариесу зубов. Данное состояние характеризуется рядом функциональных и эстетических нарушений жевательно-речевого аппарата, к которым относятся нарушение единства зубного ряда, функциональная перегрузка пародонта сохранившихся зубов, жевательных мышц и височно-нижнечелюстных суставов, уменьшение межальвеолярной высоты, нарушение внешнего вида и речи пациента.

В настоящее время стоматология располагает широким спектром материалов и методов лечения пациентов . Однако к конструкционным материалам предъявляются все более жесткие требования, так как от их качественных характеристик и точного соответствия внутренних поверхностей, его базиса, макро и микрорельефа протезного ложа во многом зависит функциональная ценность зубных протезов.

- При неблагоприятных условиях протезного ложа базис протеза должен быть дифференцированным, то есть, как отмечал В. Ю. Курляндский (1958), "там, где твердо на челюсти, должно быть мягко в базисе и наоборот". Таким требованиям может отвечать *двухслойный базис*. Недостаточная податливость слизистой оболочки протезного ложа в этом случае компенсируется эластичным слоем базиса протеза.
- Введение мягкой подкладки между жестким базисом и слизистой оболочкой протезного ложа может благоприятно сказываться на эффективности протезирования, так как в этих случаях жевательное давление амортизируется мягкой подкладкой.

- Таким образом, *двухслойные базисы изготавливают в следующих случаях:*
- при резкой неравномерной атрофии альвеолярных отростков с сухой, малоподатливой слизистой оболочкой, когда никакими общеизвестными методами невозможно добиться хорошей фиксации протезов и снижения болевых ощущений;
- при наличии острых костных выступов и экзостозов на протезном ложе, острой челюстно-подъязычной линии и противопоказаниях к хирургической подготовке, вследствие чего твердый базис протеза вызывает сильные болезненные ощущения;
- при изготовлении сложных челюстно-лицевых протезов;
- при изготовлении имедиат-протезов с удалением большого количества зубов;
- при хронических заболеваниях слизистой оболочки рта;
- при аллергических состояниях в связи с применением протезов из акрилатов;
- при повышенной болевой чувствительности;
- при перебазировке;
- на период адаптации.

- **Классификация используемых материалов для эластических базисных подкладок.**
- Для определения физико-механических, химических, технологических и биологических свойств, которым стоит обладать материалу для эластичной подкладки, исследователями был проведен ряд лабораторных и клинических испытаний материалов различной химической структуры для эластичных подкладок к базисам зубных протезов. Для пригодности материала к использованию в качестве эластической подкладки, он должен соответствовать следующим характеристикам: - высокая эластичность; - низкий модуль упругости при сжатии; - хорошая адгезия к акриловому базису; - достаточная прочность на разрыв; - невысокое водопоглощение; - биологическая инертность; - простота процесса производства; - гипоаллергенность.
- В наше время существует большое разнообразие материалов, которые могут быть использованы для изготовления двухслойных базисов протезов.

- Эластичные материалы для подкладок базисов съемных пластиночных протезов должны удовлетворять следующим требованиям: – высокая и длительно сохраняющаяся эластичность; – низкий модуль упругости при сжатии; – хорошая адгезия к материалу жесткого базиса; – высокая износостойчивость и смачиваемость; – биологическая инертность, нетоксичность; – низкое водопоглощение; – низкая адсорбирующая способность к жидкостям и микрофлоре полости рта; простая технология изготовления. Самыми сложными технологическими проблемами при выполнении перечисленных требований остаются обеспечение прочности адгезии эластичной подкладки к базису протеза и стабильность эксплуатационных свойств материала. По длительности функционирования эластичные подкладки делятся на временные и постоянные, которые должны сохранять свои физико-химические свойства в течение длительного времени. Современные эластичные материалы для базисов протезов по химическому строению относятся к 5 типам: акриловые, силиконовые, фторкаучуковые, полихлорвиниловые и полиуретановые.

- Акриловые эластичные пластмассы технологичны и прочно соединяются с твердым слоем базиса. Обычно они включают порошок полимера или сополимеров, жидкость с мономером метакрилата и пластификатор (обычно фталат). Существенным недостатком акриловых пласт- масс можно считать их относительно быстрое старение, проявляющееся потерей эластичности. Пластмассы этого типа наиболее близки по эластичности к слизистой оболочке протезного ложа .Примерами эластичных акриловых пластмасс могут быть Vertex soft(горячей полимеризации, Dentimex Zeist, Нидерланды) Coe soft (холодной полимеризации, Coe Laboratories, США), Visco-gel (холодной полимеризации, Dentsply, Германия) и отечественный материал



- Силиконовые материалы для подкладки базиса съем- ных протезов были предложены в 1958 году. К числу достоинств этих материалов относят высокую и стойкую эластичность, биоинертность, высокую проницаемость для кислорода, плохую смачиваемость водой и низкое поверхностное натяжение, электроизолирующие свойства и устойчивость к ионизирующему и микроволновому излучению . Серьезной проблемой использования силиконовых материалов является неудовлетворительная прочность соединения с базисом из ПММА . Однако применение современных адгезивов позволяет повысить как начальную прочность соединения с акриловым базисом, так и прочность адгезии после воздействия раз- личных жидкостей, включая дезинфицирующие средства, дистиллированную воду, кофе, чай и искусственную слюну . Примерами силиконовых



- Эластичные пластмассы на основе фторкаучуков хорошо соединяются с акрилатами, обладают хорошими амортизирующими свойствами, превосходящими силикон и эластичные акрилаты, и имеют низкое водопоглощение. Недостатком является сложность и несовершенство технологий изготовления. Производство материалов этой группы дорогостоящее и экологически опасное. Из представителей этой группы эластомеров известна пластмасса Novus (Hygenic Corp, США), применяемая в качестве мягкого слоя при перебазировании протезов и при изготовлении двухслойного базиса съемного протеза. Этот материал демонстрировал стабильные физико-химические свойства после годичной иммерсии в воде, хотя его вязкоупругие свойства подвергались большему изменению под действием длительной вибрационной нагрузки, чем свойства силиконового эластомера. Полихлорвиниловые материалы лучше противостоят стиранию, чем акриловые и силиконовые, прочнее, чем силиконовые, крепятся к жесткому базису. Однако наличие внешнего пластификатора обуславливает миграцию пластификатора и старение полимера. К полихлорвиниловым эластичным пластмассам отечественного производства относятся Эладент-100 и ПМ-01. Пластмассы на основе полиуретана характеризуются большей эластичностью, чем акрилаты, высокой износостойкостью и биологической инертностью. Благодаря конденсационному механизму полимеризации, полиуретан практически не содержит остаточного мономера. В ранних работах было продемонстрировано практическое отсутствие адгезии микроорганизмов полости рта к полиуретановым эластомерам, а также их химическая устойчивость к воздействию среды, в которой проводилась 16-недельная инкубация.

## *Непрямой метод нанесения эластичной подкладки из "Ортосила".*

- Для изготовления двухслойного базиса протеза получают анатомический оттиск, отливают модель, по которой изготавливают жесткую индивидуальную ложку. После припасовки ее на челюсти снимают функциональный дифференцированный оттиск с учетом состояния податливости мягких тканей протезного ложа. Затем на рабочую модель, полученную по дифференцированному оттиску, фиксируют прокладки из фольги соответствующей толщины для формирования на внутренней поверхности жесткого базиса изолирующих участков (по типу изоляции торауса).

- После изготовления жестких базисов из акриловой пластмассы определяют центральное соотношение челюстей. Затем, установив модели в окклюдатор, осуществляют постановку зубов на жестком базисе. Проверка конструкции протеза, замена воска пластмассой, полимеризация пластмассы и отделка протезов проводятся по общепринятым методикам. Завершают изготовление двухслойного базиса протеза формированием и уточнением границ базиса на челюсти при помощи слепочной массы ортокор, которую впоследствии заменяют на эластичную пластмассу ортосил. Ортокор играет решающую роль в создании эффекта функционального присасывания и дает возможность формировать рельеф базиса и уточнять его границы под силой жевательного давления во время жевания.

- На протезе снимается слой пластмассы толщиной 1,0-1,5 мм. По всему наружному краю протеза, отступая от него на 2 мм, создают уступ. На протезное ложе наносят пластинку ортокора, края которой на 2-3 мм длиннее края протеза. Затем слой ортокора разогревают над пламенем горелки или в горячей воде и вводят протез в полость рта на 10-15 мин для функционального оформления краев протезного ложа при действии силы жевательного давления.
- После такого оформления протез выводят из полости рта и шпателем обрезают край ортокора по границе уступа (уступ делают для того, чтобы будущий край ортосила не был тонким и не отслаивался по краю протеза). Затем манипуляцию оформления краев во рту можно повторить.



- Протез с ортокором гипсуют в кювету прямым способом, до краев слепочного материала. После затвердевания гипса делают контрштамп. Затем кювету' на 3-5 мин погружают в горячую воду, ортокор удаляют, контрштамп обрабатывают разделительным лаком "Изокол", а протезное ложе - катализатором ортосила. Размешивают нужное количество пасты ортосила с катализатором, пакуют и ставят кювету под пресс на 1 час.
- Открывают кювету обычным способом, а края ортосила обрабатывают острыми фрезами и заполировывают фильцами.

- При нанесении эластичной пластмассы на уже готовый протез поступают следующим образом. С протеза снимают слой пластмассы (как при перебазировке), и под жевательным давлением получают оттиск массой «Сизласт», «Дентол» или «Тиодент». Затем гипсуют протез в кювету прямым способом. После затвердения гипса кювету открывают и удаляют оттискной материал. Модель обжимают пластинкой базисного воска, на протез накладывают базисную пластмассу и проводят прессование. Затем кювету открывают, восковую пластинку удаляют и на ее место накладывают эластичную пластмассу. После повторного прессования общепринятым способом проводят полимеризацию протеза.

При необходимости нанесения эластичной пластмассы только по краю протеза после вываривания воска из кюветы надо уложить валик размягченного воска по всему краю модели, а также по линии «А». После прессования жесткой базисной пластмассы воск удаляют, и освободившееся место заполняют эластичной пластмассой. Вновь прессуют и обычным способом проводят полимеризацию протеза.

- При использовании протезов с эластичными подкладками отмечается улучшение фиксации и повышение жевательной эффективности на 20-25%.

- Улучшение фиксации протезов с эластичными подкладками при неблагоприятных анатомо-топографических условиях объясняется тем, что при получении функционального оттиска под действием силы жевательного давления края протеза несколько расширяются. При сухой малоподатливой слизистой оболочке благодаря наличию мягкой подкладки протез немного погружается в подлежащие ткани, создавая хороший клапан по периферии. Повышение жевательной эффективности можно объяснить тем, что больные не отмечают боль при различных жевательных движениях. Клинические наблюдения показали, что больные гораздо быстрее адаптируются к пластиночным протезам с эластичными подкладками.

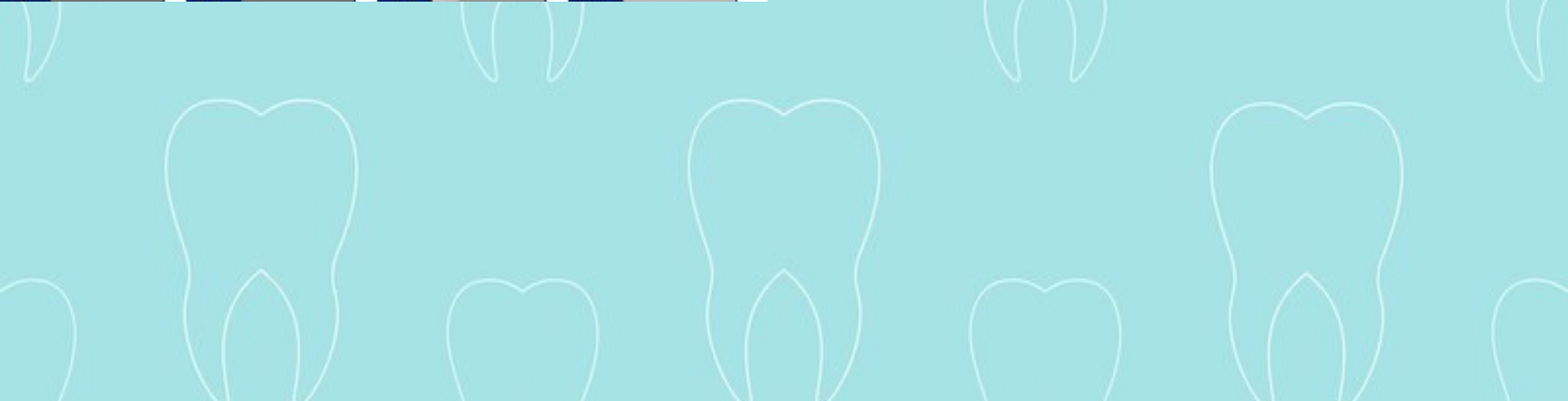
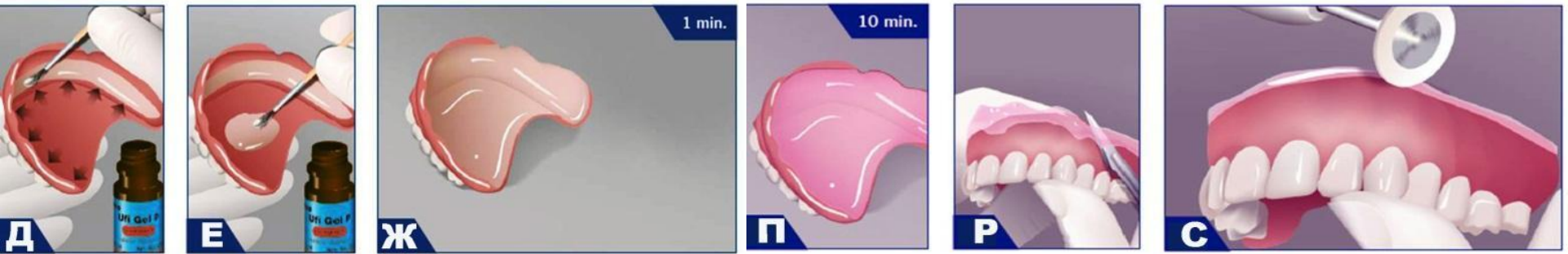
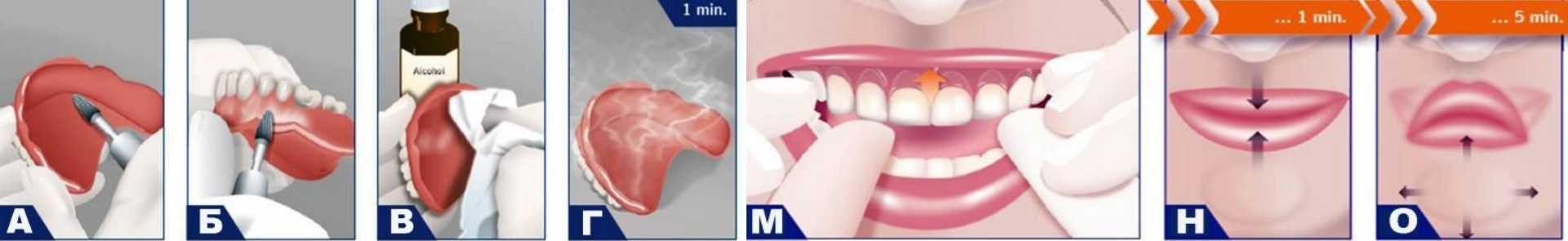
При наличии аллергических состояний слизистой оболочки протезного ложа следует рекомендовать мягкие подкладки на основе силиконовых каучуков. Эластичные свойства мягких пластмасс, а также прочность их соединения с жестким базисом протеза сохраняются на протяжении 1-1,5 лет, а «Ортоси-ла-М» - 6-8 мес. По прошествии этого срока эластичные материалы изменяются в цвете, становятся пористыми (вымываются некоторые ингредиенты) и начинают отслаиваться от базиса протеза. В таких случаях их необходимо заменить новыми эластичными материалами.

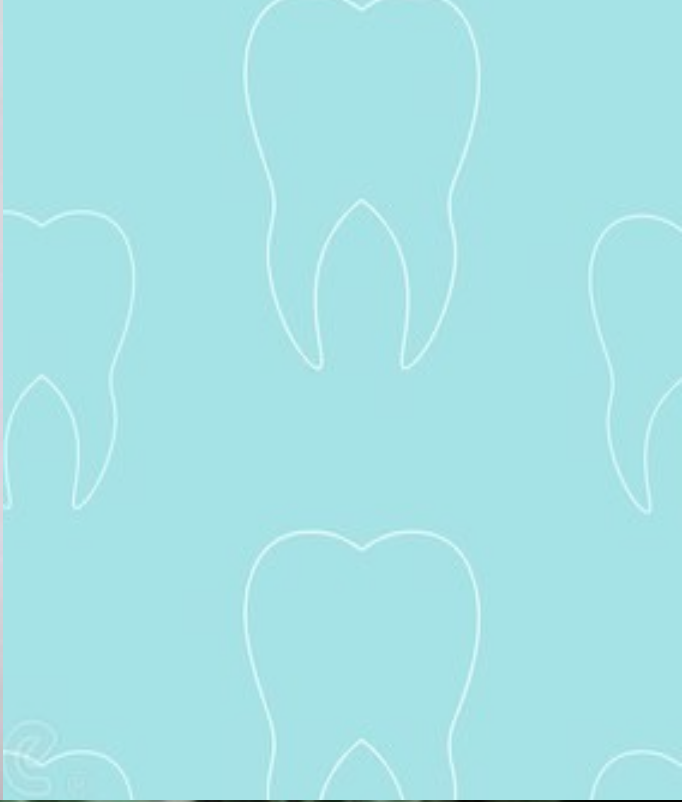
-



# Методика нанесения эластичной подкладки из материала "SoftLiner".

- "SoftLiner" - эластичный материал акриловой группы, который вулканизируется *непосредственно в полости рта больного*.
- "SoftLiner" позволяет быстро и легко получить эластичный слой подкладки к базису зубного протеза, не прибегая к помощи зуботехнической лаборатории. Перед нанесением материала поверхность протеза обрабатывают камнем или фрезой для придания ей необходимой шероховатости и удаления пластмассы (около 1 мм). Порошок смешивают с прилегающей жидкостью. Полученную композицию шпателем наносят на протез и вводят последний в полость рта больного. Время выдержки во рту 5-6 мин.
- Механическую обработку краев подкладки из "SoftLiner" (удаление излишков эластического материала) следует проводить не ранее чем через 10-15 мин после изготовления.









1ый слева(протез «однослойный»)

2ойсправа(протез с двухслойным базисом)



