

Изобретение относится к области медицины, в частности к ортопедической стоматологии и может быть использовано для изготовления зубных протезов.

Известен способ изготовления зубных протезов, включающий подгонку зубов, фиксацию их к модели, моделирование защитной пластинки, ее отливку и пайку, при этом на зубах делают пазы с оральной и апроксимальной сторон и совместно пакуют зубы с моделировочной защитной пластинкой в литьевую кювету с последующим заполнением литьевых полостей металлом. [Авт.св. СССР №486746, кл. А01 С 13/00, 1972].

Недостаток этого способа в недостаточной точности прилегания полученного протеза и из-за необходимости выполнения пазов на зубах косметического дефекта.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому является способ

получения базисов протезов путем изготовления восковой конструкции базиса, загипсовки модели протезного ложа с восковым базисом в кювету, вываривания воска, введение пластмассы в полость гипсовой модели, создания давления на пластмассу на входе в полость гипсовой модели, полимеризации пластмассы с последующей ее полировкой, причем перед введением пластмассы в полость гипсовой модели по местам ее прохождения наносят антиадгезионное покрытие, а при создании давления на пластмассу на входе в полость гипсовой модели одновременно осуществляют отсос воздуха с ее выхода [Авт.св. СССР №1466736, кл.А01 С 13/14, 1989].

Существенным недостатком этого способа является не достаточно высокая точность прилегания изготовленного протеза, что вызывает повышенную подвижность протезного седла, которая в свою очередь увеличивает функциональное раздражение и может вызвать изменения в тканях протезного ложа воспалительного характера. Кроме того, недостатком этого способа является и то, что протез не может быть изготовлен без бюгеля, так как не обеспечивается достаточная прочность конструкции, а наличие бюгеля, как конструктивного упрочняющего протез элемента, меняет артикуляцию, затягивает процесс привыкания пациента к протезу и оставляет "карманы", в которых скапливается пища.

В основу настоящего изобретения поставлена задача в способе изготовления базисов стоматологических протезов путем изменения условий осуществления действий над материальным объектом, а именно: изменения агрегатного состояния одного из рабочих компонентов, используемых в заявляемом способе, повысить точность прилегания изготовленного протеза и обеспечить его прочность без бюгеля.

Поставленная задача решается следующим образом.

В известном способе получения базисов стоматологических протезов путем изготовления восковой конструкции базиса протеза, загипсовки модели протезного ложа с восковым базисом в кювету, выпаривания воска, введения литейной массы в ' полость гипсовой модели, согласно предлагаемому изобретению, восковую конструкцию базиса протеза формируют из расплавленного воска с последующим его застыванием на модели протезного ложа, отделяют застывшую восковую конструкцию от гипсовой модели, производят подгонку восковой конструкции по точности и устанавливают восковые литники, при этом в качестве литейной массы используют расплав металлов.

Способ получения базисов стоматологических протезов реализуется следующим образом.

Для получения точной отливки цельнолитого протеза изготавливают исходные гипсовые модели (верхнюю и нижнюю) из высокопрочного гидротермального гипса. Гипсовую модель изготавливают с соблюдением ее качественных характеристик, а именно: модель не должна иметь пор и пустот, а поверхность ее должна быть хорошо заглаженной. Сушку модели производят при температуре не выше 60°C. Нижняя модель должна иметь сплошное основание, нерабочая часть язычной поверхности полностью равномерно заполнена гипсом. Высота оснований верхней и нижней моделей 10-15 мм. Высушенную гипсовую модель перед дублированием анализируют. Анализ включает определение необходимого наклона модели и соответствующий ему путь наложения протеза, нанесение линии наибольшей выпуклости зубов, положение и направление опорных зубов и их взаиморасположение, учет эстетических требований, расположение седла. После анализа модели переходят к изготовлению негативной формы. Для этого применяют дубликатную массу гелин, которую выдерживают в виде расплава при температуре 45-65°C. Перед дублированием высушенную гипсовую модель помещают на 5-10 минут в холодную воду для удаления воздуха из пор. Вынимают гипсовую модель из воды, обдувают для удаления избытков воды и укрепляют модель пластилином на нижней крышке литейной кюветы, закрывают кювету верхней крышкой с тремя отверстиями. Заливку дубликатной массы производят в одно из трех отверстий крышки до тех пор, пока дубликатная масса не покажется в остальных двух отверстиях. После заливки кювету охлаждают сначала на воздухе, а затем в воде для окончательного затвердевания. После чего снимают нижнюю крышку кюветы, обрезают дубликатную массу вокруг основания гипсовой модели и осторожно вынимают модель из формы. После получения негативной формы отливают гипсовую модель. При этой операции негативную форму подвергают вибрации для получения хорошего заполнения гипсом полостей в негативной форме. Затвердевшую модель погружают в расплавленный воск на 1-2 минуты. После полного застывания тонкого слоя воска излишки его снимают по намеченному при анализе контуру протезного ложа и переходят к моделированию конструкции базиса протеза. В процессе моделирования по ольвеоларному гребню в местах потерянных естественных зубов устанавливают выполненные из воска петли путем припаивания их к поверхности протезного поля горячим воском. Процесс моделирования заканчивают подгонкой по точности и изготовлением литниковой системы, которая представляет собой выполненный из воска главный канал диаметром 6-8мм и идущие от него питатели, которые ведут к наиболее массивным частям восковой конструкции. Количество питателей и их сечение зависит от питаемых узлов и их удаленности от главного канала. Питатели выполняют в виде прямоугольников или цилиндров с небольшой конусностью на конце. Литники выполняют толще любой литой части протеза с тем, чтобы исключить сбор шлаков на объекте литья (протезе), а собрать все шлаки в районе литников, где они на качестве протеза не оказываются. Восковую конструкцию базиса тщательно обрабатывают растительным маслом, с тем чтобы получить совершенно гладкую без сосочков, пор и трещин поверхность. Излишки растительного масла удаляют ацетоном с последующей обмывкой каким-либо моющим средством. Завершив обработку поверхности восковой модели, последнюю обмазывают и пакуют в

опоку, заполняют опоку формовочной массой, утрамбовывают, высушивают, вываривают воск и заливают расплавом металлов. В качестве расплава металлов используют, например, хромокобальтовый сплав. Полученную отливку охлаждают. Очистку отливки от остатков формы и окислы производят либо с помощью песка (пескоструйным аппаратом), либо кипячением в 50%-м растворе азотной кислоты. Первичную обработку базиса протеза производят шлифовальными кругами устраняя ими литники и неточности отливки, например наплывы. Обработанный шлифованием базис протеза подвергают припасовке к гипсовой модели, проверяют качество прилегания и окончательно отделывают посредством паст и щеточек.

Предлагаемый способ изготовления безбюгельных базисов протезов обеспечивает быстрое привыкание пациента к нему за счет высокой точности, рациональное распределение функциональной нагрузки и высокой жевательной эффективности.