

Винахід може бути віднесений до медицини, зокрема до ортодонції, а точніше до способів виготовлення пристроїв, що встановлюються у порожнині рота і призначені для виправлення аномального розташування зубів.

Відомий спосіб [1] виготовлення апарата для ортодонтичного лікування шляхом полімеризації матеріалу з якого виготовляють апарат, та наступного покриття його лаком з метою перешкоди виходу токсичних речовин з матеріалу апарата.

Недоліком аналога є відшаруванням лаку і виділення токсичних речовин з матеріалу апарата для ортодонтичного лікування. Відшарування лаку виникає через деформацію частин апарата, яке викликане дією зусиль ортодонтичного лікування і переміщенням самих зубів, яке є результатом лікування.

Найбільш близьким за сутністю до способу, що заявляється, є спосіб [2] виготовлення апарата для ортодонтичного лікування шляхом полімеризації, наступної вакуум-плазмової обробки протягом 50-60с при щільності струму 45-50мА/см² і температурі 50-60°C з метою покращення адгезивних властивостей поверхні апарата та наступного його покриття пластмасовою плівкою з метою перешкоджання виходу токсичних речовин з матеріалу апарата.

Недоліком прототипу є відшарування пластмасової плівки та вихід токсичних речовин з матеріалу апарата, який викликаний деформацією частин апарата під дією зусиль необхідних для ортодонтичного лікування та самим переміщенням зубів, яке є результатом лікування. Крім того, недоліком способу є подразнення слизової оболонки, яка контактує з апаратом через появу локальних тріщин, виникнення яких викликано переміщенням зубів.

Винахід, що заявляється, вирішує задачу зменшення виходу токсичних речовин з матеріалу апарата та зменшення подразнення слизової оболонки, яка контактує з апаратом.

Технічний результат, що досягається, полягає в створенні шару, що захищає слизову оболонку від впливу токсичних речовин, та вирівнює поверхні апарата, які контактують зі слизовою оболонкою рота.

Зазначена задача вирішується завдяки тому, що в відомому способі виготовлення апарата для ортодонтичного лікування шляхом полімеризації, та наступної вакуум-плазмової обробки протягом 50-60с при щільності струму 45-50мА/см², згідно винаходу, вакуум-плазмову обробку проводять при температурі 40-50°C, а поверхню апарата, що контактує з слизовою оболонкою ротової порожнини, покривають шаром профілактичного гелю.

Відмінною особливістю способу, який заявляється, є те, що вакуум-плазмову обробку проводять при температурі 40-50°C та те, що поверхню апарата, яка контактує з слизовою оболонкою ротової порожнини, покривають шаром профілактичного гелю. Вакуум-плазмова обробка матеріалу апарата протягом 50-60с при щільності струму 45-50мА/см² і температурі 40-50°C змінює структуру матеріалу на поверхні апарата, створює шар, що захищає слизову оболонку від проникнення токсичних речовин. Додатковий захист створюється нанесенням на поверхню апарата захисного гелю, що ізолює слизову оболонку від впливу токсичних речовин. Шар профілактичного гелю, що покриває контактуючі поверхні апарата, вирівнює ці поверхні і запобігає подразненню слизової оболонки рота.

Спосіб здійснюється наступним чином. По моделі ротової порожнини методом полімеризації виготовляють апарат для виправлення аномального розташування зубів. Апарат розміщують в вакуумній камері і піддають плазмовій обробці протягом 50-60с при щільності струму 45-50мА/см² і температурі 40-50°C. Після вакуум-плазмової обробки поверхню апарата, що контактує з слизовою оболонкою рота змащують шаром профілактичного гелю і вміщують в ротовій порожнині хворого для виправлення дефектів неправильного розташування зубів.

Наведемо приклад застосування запропонованого способу виготовлення апарата для ортодонтичного лікування. Для корекції аномалії оклюзії хворому (історія хвороби №789 від 10.03.98) був зроблений і встановлений апарат Андресена-Гойпля. Через тиждень після початку лікування у хворого з'явилися скарги на зниження апетиту, підвищене слиновиділення та печіння в місцях контакту апарата з слизовою оболонкою. Додаткове шліфування, полірування та корекція апарата не призвели до полегшення і зникнення цих симптомів. Пацієнту був поставлений діагноз непереносимості до матеріалів з яких був зроблений апарат, тобто до матеріалів групи акрилових сополімерів. Апарат було піддано вакуум-плазмовій обробці протягом 50-60с при щільності струму 45-50мА/см² і температурі 40-50°C, поверхню апарата, що контактує з слизовою оболонкою, було змащено профілактичним гелем і повернуто пацієнту для подальшого лікування. Наступні огляди пацієнта показали, що модифікація апарата призвела до зникнення симптомів непереносимості, покращення стану пацієнта та дала можливість провести успішне лікування зубо-щелепної аномалії пацієнта.

Література

1. Авторське свідоцтво СРСР № 563971, кл. А61С13/00, 1977г.
2. Л.Д. Чулак Клинические, лабораторные исследования и особенности протезирования больных, страдающих непереносимостью к акриловым зубным протезам. - Одеса: ОКФА, 1996. - 135с.