**Определение ретенции частичных съемных протезов**

Omar Alageel, Ammar A Alsheghr, Suliman Algezani, Eric Caron, Faleh Tamimi

**Актуальность**

Частично съемные протезы обеспечивают экономное лечение миллионов пациентов с частичной адентией во всем мире. Однако потеря ретенции – частая проблема при использовании частичных съемных протезов.

**Цель**

Целью этого исследования in vitro было определение сил, создаваемых пищей и кламмерами во время жевания, и разработка алгоритма прогнозирования удержания частично съемного протеза и определения оптимального количества кламмеров.

**Материалы и методы**

С помощью универсальной испытательной машины измеряли силы, которые пища оказывает на зубы из акриловой пластмассы во время имитации жевания, и удерживающие силы, обеспечиваемые кламмерами. Статистический анализ был выполнен с помощью одностороннего дисперсионного анализа (ANOVA) и дисперсионного анализа с повторными измерениями, в то время как разработанный алгоритм был оценен с использованием анализа чувствительности и специфичности.

**Результаты**

Сила, оказываемая пережевыванием пищи на каждый отдельный зуб, составляла от 1,7 до 12,2 Н в зависимости от типа зуба, анатомии зуба, прикуса и характера пищи. Удерживающая сила кламмеров после циклических испытаний составляла от 2,9 до 14,5 Н в зависимости от типа абатмента и кламмера. На основе этих измерений был разработан алгоритм для прогнозирования удержания частичных съемных протезов. Алгоритм был подтвержден экспериментально на 36 частичных съемных протезах, показав чувствительность 96%, специфичность 100% и точность 97%.

**Выводы**

1. Силы, возникающие при пережевывании пищи, варьируются в зависимости от типа зуба, прикуса и характера пищи.

2. Сила удержания кламмеров частичных съемных протезов варьируется в зависимости от типа зуба и кламмера.

3. Был разработан и подтвержден экспериментально алгоритм для прогнозирования удержания частичных съмных протезов и определения оптимального количества кламмеров.