

тензобалки и др. На рис. 5 представлена схема стенда СТД-1 для длительных испытаний датчиков при постоянном статическом нагружении.

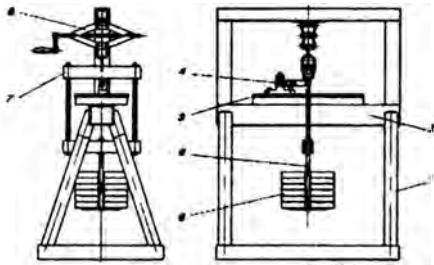


Рисунок 5 – Стенд СТД-1

УДК 615.82 (837)

## АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОТЕТИЧЕСКОЙ ПЛОСКОСТИ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Янович И.В.<sup>1</sup>, Барадина И.Н.<sup>2</sup>, Минченя В.Т.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Республика Беларусь

Одной из важнейших проблем в стоматологии является своевременная диагностика и комплексное лечение наиболее распространенной патологии зубочелюстной системы – дисфункция собственно жевательного аппарата (СЖА).

Заболевания и повреждения височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) занимают особое место среди стоматологических заболеваний. По данным различных авторов, заболевания ВНЧС встречаются у 25-65% населения, причём среди подростков и юношей у 16-30%[1].

Количество и возрастная принадлежность пациентов, страдающих патологией височно – нижнечелюстного сустава представлена на рисунке 1.

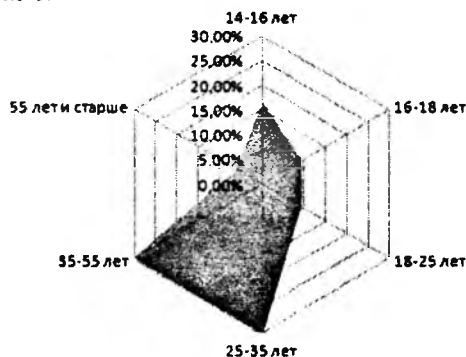


Рисунок 1 - Количество и возрастная принадлежность пациентов, страдающих патологией ВНЧС

В связи с возросшими требованиями к планированию и проведению лечения возросла потребность в применении приборов, обеспечивающих оценку состояния зубочелюстной системы. Чтобы оценить дефекты зубных рядов, патологию прикуса, заболевания височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц, а

На станине 1 закреплена балка 2, на которой установлен держатель 3 с испытуемым датчиком 4. Нагрузка создается комплектом грузов 5 на штоке 6, соединенном с подвесом 7. Управление нагружающим устройством осуществляется с помощью подъемника 8.

Таким образом, созданный комплект испытательного оборудования позволяет осуществлять метрологическую аттестацию и исследования характеристик тензорезистивных датчиков в различных условиях, что является основой для совершенствования их параметров.

также назначить правильное лечение для восстановления утраченного - требуется функциональное обследование. Совершенствование методов диагностики необходимо для пациентов и осуществляется путем разработки алгоритмов и модификацией устройств диагностики – лицевой дуги[2].

Прибор относится к медицине, а именно к ортопедической стоматологии, и может быть использован для определения различных деформаций и заболеваний зубочелюстной системы. При изготовлении у пациентов зубных протезов в различных конструкциях определение протетической плоскости является необходимым условием для диагностики и лечения патологий нижнечелюстного сустава.

В современном понимании целями использования лицевой дуги являются:

- ровное положение зубов в зубной дуге;
- правильное соотношение челюстей;
- устойчивое здоровое функционирование зубочелюстного аппарата;
- эстетика лица.

При нарушении функции суставов, вследствие кариеса, стертости твердых тканей зубов, вторичных деформаций после потери зубов, прежде всего появляется утомляемость жевательных мышц и их повышенное напряжение, зачастую это во сне, когда человек не в состоянии контролировать сжатие мышц. Поскольку 1/3 часть жизни мы проводим во сне и это большая составляющая - на зубах появляются площадки стирания, обусловленные длительным сжатием зубов. Следовательно, понижается суммарная высота зуба и как следствие, понижается прикус. По мере уменьшения высоты прикуса проявляются и напряжения в самом челюстном суставе - головка сустава начи-

нает стираться. Возникают щелчки и хруст при открывании рта. Последним грозным симптомом функциональных нарушений челюстных суставов - является боль.

Лицевая дуга – приспособление, которое позволяет определить у пациента окклюзионную поверхность зубов верхней челюсти относительно ориентиров черепа. Составляющие лицевой дуги: основная рама, боковые плоскости с ушными пелотами 1, прикусная вилка 2, носовой упор 3, переходное устройство между вилкой и дугой в виде шагового двигателя, орбитальная стрелка 4, зрачковая плоскость и фиксаторы для артикулятора (рисунок 2).

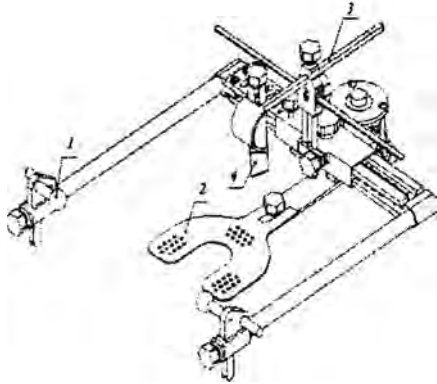


Рисунок 2 – Лицевая дуга

Основная рама выполнена в виде П-образно изогнутой дуги, которая идет от области височно-нижнечелюстных суставов до центральных резцов верхней челюсти, отступая от кожного покрова на 20- 30 мм. Прикусная вилка крепится к лицевой дуге при помощи фиксирующего переходного устройства.

Те части, которые контактируют с кожей в области височно-нижнечелюстных суставов и вставляются в наружные слуховые проходы, называются суставными (ушными) пелотами. На лицевой дуге и артикуляторе соответственно должны быть сделаны гнезда для монтажа дуги.

Устройство припасовывают на лице пациента так, чтобы ушные фиксаторы были введены в наружные слуховые проходы, а на переносице закрепляют третий фиксатор – носовой упор, регулируемый по вертикали и сагиттали и фиксируемый зажимными винтами. Таким образом, лицевая дуга укрепляется на голове пациента в 3 точках.

Для правильного расположения приспособления по вертикали применяют орбитальную стрелку лицевой дуги, которую ориентируют по нижнему краю глазницы или по наружному краю крыла носа в зависимости от того, по какой плоскости устанавливают лицевую дугу (по Камперовской–носо-ушная и Франкфуртской плоскости – ухо-глазничная оси горизонтали). Затем устанавливают прикусную вилку.

Для регистрации окклюзионных и контактных поверхностей зубов на прикусную вилку наносится оттискная масса, что позволяет получить отпечатки режущих и жевательных поверхностей бугров и резцов. Максимальную точность отпечатков позволяют получить: термопластическая оттискная масса и А - силиконовые материалы предназначенные для регистрации прикуса. При наличии зубов используется перфорированная вилка, при отсутствии зубов - специальная вилка для прикусного валика.

Прикусную вилку покрывают нагретым твердым воском или силиконом и прижимают к зубному ряду верхней челюсти. При этом должна быть обеспечена четкая фиксация. Пациент должен находиться в строго вертикальном положении. Лицевая дуга обладает регулятором ширины, благодаря чему можно полностью раскрыть её. Медленно сдвигая лицевую дугу, ушные упоры вводятся в наружные слуховые отверстия. Для уменьшения нагрузки пациент может поддерживать дугу обеими руками за боковые ручки. Ушные упоры никогда не вставляются в слуховые отверстия с усилием или при большом давлении. Затем фиксируют регулятор ширины винтом. При выкрученном регулировочном винтестойку носовой опоры располагают большим пальцем на переносице таким образом, чтобы дуга натянулась (приподнялась).

После проведения работы с лицевой дугой и снятия результатов, прикусную вилку с оттискным материалом отправляют в зуботехническую лабораторию, где идёт работа над коррекцией зубочелюстных аномалий.

Использование в работе врача-ортопеда лицевой дуги является необходимостью, без которой невозможно добиться удовлетворительных результатов в работе.

Использование прибора позволяет быстро, комфортно и с повышенной точностью определить протетическую (окклюзионную) плоскость, что способствует исправлению клинических ошибок при определении центрального соотношения челюстей и даст возможность проводить экспресс-диагностику деформаций зубных рядов и патологий.

1. Баданин, В.В. Нарушения окклюзии - основной этиологический фактор в возникновении дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / В.В. Баданин // Стоматология – 2000 Т:79, N:1. – 51-54 стр.
2. Клинико-лабораторное обоснование выбора метода ортодонтического лечения взрослых пациентов с аномалиями окклюзии и дефектами зубных рядов: автореф. дис. ...канд. мед. Наук: 14 00.21 / Н.В. Мягкова; Урал.мед. акад. – Екатеринбург, 2004 – 22с.