

После проведения анестезии карпульным анестетиком проводилось атравматичное удаление зуба, кюретаж лунки, в область дефекта помещался материал, накладывались швы. Пациентам назначались анальгезирующие препараты, антисептические ванночки. Осмотры проводились на 5, 7, 10 день после операции. Затем спустя 2, 4, 6 месяцев. Проводились повторные рентгенологические исследования, снятие слепков для изготовления контрольно-диагностических моделей, с их последующим анализом, планирование дентальной имплантации.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Средняя концентрация тромбоцитов и соотношение в полученном материале.

Исходная концентрация тромбоцитов в венозной крови ( $\times 10^9/\text{л}$ )	279,75
В сгустке FRP ( $\times 10^9/\text{л}$ )	159,88
Отношение концентрации в сгустке FRP к исходной концентрации	0,58
В продукте набора PRP ( $\times 10^9/\text{л}$ )	1017,5
Отношение концентрации в продукте PRP к исходной концентрации	3,65

Послеоперационный период протекал гладко у 69 больных, у 3 появились признаки альвеолита. Данным больным проведено комплексное лечение. Эпителизация при проведении пластики с PRP наступила на 5-7 сутки после операции, при использовании FRP на 7-10сутки. Все больные готовятся к имплантации.

#### Выводы

Пластика альвеолярного отростка челюсти должна входить в комплекс реабилитации стоматологических пациентов с адентией. Метод получения аутогенной активированной обогащённой тромбоцитами плазмы для хирургической стоматологии с контролем концентрации тромбоцитов имеет преимущества в сравнении со стандартной методикой, так как позволяет увеличить концентрацию тромбоцитов более чем в 3 раза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология: Основы теории и практики.-2-е изд.- М.:ООО «Медицинское информационное агентство», 2006.- 400.
2. Шумский А.В. Обоснование применения обогащенной тромбоцитами плазмы в хирургическом лечении заболеваний пародонта.-Уральский стоматологический журнал.2004-№4 , с49-54.
3. Robert E.Marx Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod 1998;85:638-646

### ОПТИМИЗАЦИЯ ЭТАПА ПРЕПАРИРОВАНИЯ ГИНГИВАЛЬНОГО КРАЯ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Ивашов А.С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Стрижаков В.А.  
Кафедра ортопедической стоматологии УГМА

Одним из самых распространенных способов ортопедического лечения зубных рядов в современной стоматологии является применение металлокерамических конструкций [1].

Методика протезирования с использованием металлокерамики создавалась и совершенствовалась на протяжении многих лет. Металлокерамические реставрации начали применять в 1950-х годах, когда Weinstein с соавторами разработали первый комплект керамической массы для облицовки золотых каркасов. Однако, уже тогда столкнулись с проблемой, что металлокерамические конструкции в полости рта часто сильно отличаются своей матовостью, массивностью, обнажением придесневой металлической шейки или воспалением десны вокруг края реставрации [2].

Большинство недостатков возникали зачастую из-за неправильного препарирования зубов.

И все это время не прекращались обсуждения различных проблем протезирования металлокерамикой, в том числе и вопросы касающиеся разных типов препарирования, их преимущества и недостатки в различных клинических ситуациях. На сегодняшний день существует несколько методик препарирования зубов под

металлокерамические конструкции и зачастую у врачей-ортопедов возникает сложность выбора метода препарирования в различных клинических ситуациях. Большинство современных методов препарирования под несъемные ортопедические конструкции предусматривает создание равномерного уступа для оптимального распределения жевательной нагрузки в системе коронка-зуб [3], а так же компромисса между эстетикой, контуром коронки и бережным отношением к твердым тканям и периодонту [5]. Недостаточная ширина уступа уменьшает срок службы временных коронок [4].

Одним из перспективных нововведений в препарировании зубов является этап препарирования гингивального края шаровидным бором для создания равномерного кругового уступа. Этот этап представлен в методике реверсивного препарирования по Michael DiTolla, методике Diafutur и, вероятно, в других методиках. Но в этих методиках не указано, как располагать бор относительно твердых тканей.

#### Цель исследования

Повышение эффективности протезирования металлокерамическими конструкциями путем совершенствования этапа препарирования уступа.

#### Задачи

1. Провести метрический анализ на примере шаровидного бора SS White FG 801/023.
2. Выявить теоретическую взаимосвязь между метрическими параметрами бора, позиционированием бора относительно твердых тканей и глубиной создаваемой проточки.
3. Сформулировать рекомендации для препарирования гингивальной проточки глубиной 1,2 мм.

#### Материалы и методы исследования

Объектом исследования служил бор SS White FG 801/023. Метрический анализ боров проводился с помощью электронного штангенциркуля Kraftool по стандартам ISO.

Материалом исследования служили 10 интактных человеческих удаленных зубов по ортопедическим и ортодонтическим показаниям. Свежеудаленные зубы промывали проточной водой, очищали от остатков мягких тканей, обрабатывали антисептиками и выдерживали в 0,9% растворе хлорида натрия при температуре 5-7°C. В пришеечной области зубов с использованием бора, турбинной бормашины, водяного охлаждения формировали уступ по методике реверсивного препарирования при различном положении шаровидного бора относительно твердых тканей. Математические расчеты проводились с помощью программы MathCad 14.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Метрический анализ трех боров SS White FG 801/023 дал следующие результаты:

Диаметр рабочей части бора составил 2,27 мм

Диаметр места соединения составил 0,957 мм

Длина конусной части хвостовика составила 3,823 мм

Диаметр хвостовика составил 1,53 мм

С учетом полученных данных нами составлена схема расположения бора при формировании проточки определенной глубины (рис. 1).

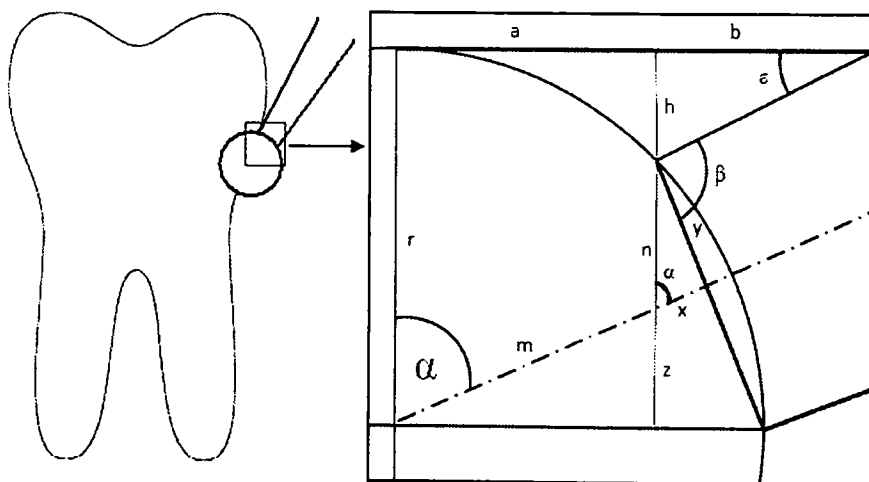


Рис. 1 Схема расположения шаровидного бора при препарировании гингивального края

Используя данную схему, выведена взаимосвязь между метрическими характеристиками бора, позиционированием бора относительно препарлируемых тканей и требуемой глубины проточки. Взаимосвязь представлена в виде уравнения на рис. 2.

$$\sin(x) \cdot \left( \sqrt{r^2 - y^2} - y \cdot \operatorname{Ctg}(x) \right) - \left( \frac{h \cdot \operatorname{Ctg}\left(x - z + \frac{\pi}{2}\right) + y \cdot \operatorname{CoSec}(x) - r}{\operatorname{Ctg}\left(x - z + \frac{\pi}{2}\right) - \operatorname{Tan}(x)} \right) = 0$$

Рис. 2. Уравнение метрических параметров бора, углом позиционирования бора и глубиной создаваемой проточки.

Где:

$x$  – угол между осью бора и препарированной поверхностью

$z$  – угол конусности хвостовика бора

$r$  – радиус рабочей части бора

$y$  – радиус соединения хвостовика бора и рабочей части

$h$  – разница ширины уступа и радиуса рабочей части бора

Из полученных метрических данных рассчитаны величины, необходимые для решения уравнения:

Радиус рабочей части бора (½ диаметра) – 1,135

Радиус места соединения хвостовика и рабочей части бора (½ диаметра) – 0,478333

Угол  $\beta$  (Сумма  $90^\circ$  и функции арктангенса от отношения радиуса хвостовика бора и длины конусной части хвостовика) –  $101,3147^\circ$

Перевод угла  $\beta$  из градусов в радианы. (Т.к. программа MathCad работает только с радианами) - 1,768275716 рад

Величина требуемого уступа – 1,2 мм.

Разница ширины уступа и радиуса рабочей части бора – 0,065

Решение уравнение с помощью представленных данных в программной оболочке MathCad 14 на рис 3.

SS White FG801/023

$r_m := 1.135$     $h_m := 0.065$     $y_m := 0.478333$     $z_m := 1.768275716$

$$\operatorname{root}\left[\sin(x) \cdot \left( \sqrt{r^2 - y^2} - y \cdot \operatorname{cot}(x) \right) - \left( \frac{h \cdot \operatorname{cot}\left(x - z + \frac{\pi}{2}\right) + y \cdot \operatorname{csc}(x) - r}{\operatorname{cot}\left(x - z + \frac{\pi}{2}\right) - \operatorname{tan}(x)} \right), x, 0.3, 0.7\right] = 0.476$$

Рис. 3 Пример расчетов при нахождении корня уравнения (на экране монитора компьютера)

Угол  $\alpha$  равен 0,476 рад. Переводим угол из радианов в градусы, получаем  $27,27279^\circ \approx 27,3^\circ$

Но учитывая, что такой угол выдержать в полости рта крайне трудно, мы просчитали получаемый уступ при нарушении позиционирования бора. При уменьшении угла между препарированной поверхностью и осью бора на  $1^\circ$ ,  $5^\circ$  и  $10^\circ$  будет получен уступ глубиной 0,939мм, 1,062мм и 1,173мм. А при увеличении угла 1,229мм, 1,337мм и 1,456мм соответственно.

С учетом полученных данных в методику создания гингивальной ориентировочной проточки шаровидным бором необходимо внести изменения в позиционировании бора относительно препарированных тканей. При использовании бора SS White FG 801/023 для создания уступа шириной 1,2 мм рекомендуется располагать бор под углом  $27,3$  градусов. Учитывая, что работать в полости рта более сложно, выдержать такой угол на протяжении всего этапа представляется крайне затруднительным даже для опытного врача. Но если врач сможет выдержать угол от  $22,3$  до  $32,3$  градусов, он получит уступ шириной от 1,06 до 1,34 мм. Используя выведенное уравнение, клиницист сможет рассчитать сектор положения любого шаровидного бора для получения проточки требуемой ширины.

Полученные экспериментальные данные в настоящее время проходят этап клинической апробации.

## **Выводы**

1. Метрический анализ бора позволил выявить его следующие характеристики:

- Диаметр рабочей части бора составил 2,27 мм
- Диаметр места соединения составил 0,957 мм
- Длина конусной части хвостовика составила 3,823 мм
- Диаметр хвостовика составил 1,53 мм

2. В экспериментальном исследовании выявлено создание проточки различной глубины при изменении угла позиционирования бора.

3. Выведена взаимосвязь между метрическими характеристиками бора, углом позиционирования и глубиной создаваемой проточки.

4. Взаимосвязь представлена в виде уравнения.

5. С учетом полученных результатов разработаны следующие рекомендации:

5.1 При использовании бора SS White FG 801/023 для создания уступа шириной 1,2 мм рекомендуется располагать бор под углом 27,3 градусов.

5.2 Учитывая, что работать в полости рта более сложно, выдержать такой угол на протяжении всего этапа представляется крайне затруднительным даже для опытного врача. Но если врач сможет выдержать угол от 22,3 до 32,3 градусов, он получит уступ шириной от 1,06 до 1,34 мм.

5.3 Используя выведенное уравнение, клиницист сможет рассчитать сектор положения любого шаровидного бора для получения проточки требуемой ширины.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Арутюнов С.Д. Одонтопрепарирование под ортопедические конструкции [Текст] / С.Д. Арутюнов., И. Ю. Лебеденко – М.: Практическая медицина, 2007. – 80 с.: ил.
2. Шиллинбург Г. Основы препарирования зубов для изготовления литых металлических и керамических реставраций [Текст] / Герберт Шиллинбург-младший, Ричард Якоби, Сюзан Бракетт – Москва, Санкт-Петербург, Киев, Алматы, Вильнюс, 2006. – 383 с.: ил.
3. Mizrahi B. The Dahl principle: creating space and improving the biomechanical prognosis of anterior crowns [Text] / Quintessence Int. 2006 Apr;37(4):245-51.
4. Ohlmann B, Gruber R, Eickemeyer G, Rammelsberg P. Optimizing preparation design for metal-free composite resin crowns. [Text] / J Prosthet Dent. 2008 Sep;100(3):211-9.
5. Kissov HK, Popova EV, Katsarov SG. Position of crown margin in relation to the tooth preparation line. [Text] / Folia Med (Plovdiv). 2008 Apr-Jun;50(2):57-62.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА КАРИЕСА С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ АКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ**

**Иошенко Е.С.**

Научные руководители - Бимбас Е.С. проф., д.м.н., зав.кафедрой стоматологии  
детского возраста и ортодонтии УГМА;

Козлова С.Н., проф., директор Академического медицинского центра  
«Семья и здоровое поколение» ГОУ ВПО УГМА

Проблема кариеса зубов у детей на протяжении многих лет остаётся актуальной. Несмотря на совершенствование методов профилактики кариеса не снижаются распространённость и интенсивность кариеса, особую тревогу представляет высокий уровень множественного кариеса у детей. По данным ряда авторов, распространённость кариеса временных зубов в 3 летнем возрасте составляет 57,7%, в 6 летнем возрасте колеблется от 77,6 до 86,1% при интенсивности от 2,54 до 4,37, а в 8 летнем возрастает до 82,4 - 93,4% при интенсивности -3,7 - 8,25. Распространённость кариеса постоянных зубов у детей 6 лет составляет 33,2-44,5%, в 12 лет 55,6-72,3%, достигая к 15 годам 70,2-94,3% [1,2].

Высокий уровень кариеса зубов у детей требует новых подходов для его профилактики. В целях повышения эффективности профилактики, представляет большой интерес поиск новых методов прогнозирования кариеса.

Большое количество методик донозологической диагностики и прогнозирования кариеса зубов успешно используются в современной стоматологии, однако у детей младшего возраста они часто не могут быть применимы в силу своей трудоёмкости, временных затрат и их неприятием детьми [3]. Поэтому разработка простых, малонинвазивных, но информативных методов прогнозирования кариеса зубов у детей значительно востребована.

Перспективным методом прогнозирования кариеса является изучение иммунологического статуса слюны и поиск маркера, определение которого даст возможность прогнозировать развитие и течение кариеса зубов у детей.