

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ СОХРАНЕНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА ПРИ ПРЕПАРИРОВАНИИ РАЗЛИЧНЫМИ БОРАМИ

Бутвиловский А. В.¹, Володкевич Д. Л.¹, Володкевич А. Л.¹, Галиакберов Э. Р.²

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «Борисовская ЦРБ Стоматологическая поликлиника», г. Борисов, Республика Беларусь

Реферат. Целью исследования было сравнение степени удаления твердых тканей зуба различными борами при минимально инвазивных вмешательствах.

На три равные группы были разбиты 18 экстрагированных зубов. Проведен сравнительный анализ степени сохранения твердых тканей зубов при препарировании их различными борами при фиссурном кариесе (кариес эмали, к 02.0) по 3-м критериям: площадь дефекта окклюзионной поверхности после препарирования, масса удаленных при препарировании твердых тканей и линейные параметры анатомических образований окклюзионной поверхности. Достоверно установлено, что фиссуротомы сохраняют больше здоровых тканей зуба, чем традиционно используемые на стоматологическом приеме шаровидные боры.

Ключевые слова: кариес, фиссуротом, бор, минимально инвазивные вмешательства.

Введение. Естественная эмаль и естественный дентин все еще имеют преимущества перед самыми лучшими из существующих стоматологических материалов. Следовательно, предпочтительными следует считать минимально инвазивные стоматологические вмешательства, позволяющие сохранить большую часть здоровых естественных тканей зуба. Это утверждение является основой субкультуры, называемой «Консервативная стоматология» [1, 2].

Суть минимально инвазивных стоматологических вмешательств при фиссурном кариесе (кариес эмали, к 02.0) состоит в максимально возможном сохранении здоровых тканей зуба и иссечении только пораженной эмали. В то же время для подобных манипуляций нужны оборудование и материалы для минимально инвазивных вмешательств [3].

Цель работы — сравнение степени удаления твердых тканей зуба различными борами при минимально инвазивных вмешательствах.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 18 экстрагированных премолярах верхней и нижней челюстей с фиссурами, пораженными кариесом эмали (по критериям ICDAS II). Зубы хранились в 10 %-м формалине нейтральном.

Выборка была разбита на три равные группы: препарирование 1-й группы осуществлялось среднезернистыми фиссуротомами НП ООО «Система» с диаметром рабочей части 009; 2-я группа была препарирована шаровидными среднезернистыми борами с диаметром рабочей части 012; 3-я группа — также шаровидными среднезернистыми борами с диаметром рабочей части 016.

Измерение линейных параметров анатомических элементов окклюзионной поверхности зубов (вестибуло-орального размера устьев мезиально и дистально, а также центральной ямки) проводилось с помощью силиконового оттискного материала аддитивного типа отверждения очень низкой вязкости по предложенной нами методике (предложение признано рационализаторским и принято УО БГМУ к использованию под наименованием «Способ измерения линейных размеров анатомических элементов окклюзионной поверхности зубов»).

Измерение площади отпрепарированной области проводилось с помощью программы «JMicroVision» по фотографиям окклюзионной поверхности зубов.

Измерение массы удаленных тканей проводилось с помощью высокоточных электронных весов (0,0001 г) на кафедре биорганической химии УО БГМУ.

Результаты исследования обработаны методами описательной статистики с помощью программы Statistica 10, достоверность различий определена по критериям Краскела–Уоллиса и Манна–Уитни.

Результаты и их обсуждение. Статистически значимых различий в значениях линейных размеров устьев фиссур и ямок между 3 группами до препарирования не выявлено (критерий Краскела–Уоллиса, $p > 0,05$). Медианные значения линейных размеров устьев фиссур и ямок после препарирования представлены в таблице.

Таблица — Медианные значения вестибуло-оральных размеров устьев фиссур и ямок после препарирования, мм

Группа зубов	Показатель	Устье фиссуры, мезиально	Центральная ямка	Устье фиссуры, дистально
1 (фиссуротом 009)	медиана	0,45	0,10	0,40
	1 квартиль	0,20	0,00	0,30
	3 квартиль	0,60	0,20	0,40
2 (шаровидный бор 012)	медиана	1,10	0,90	1,10
	1 квартиль	0,90	0,70	0,90
	3 квартиль	1,20	1,00	1,10
3 (шаровидный бор 016)	медиана	1,40	1,50	1,20
	1 квартиль	1,20	0,00	1,10
	3 квартиль	1,60	1,60	1,40

Установлено, что площадь отпрепарированной области, наблюдаемая перпендикулярно длинной оси зуба, отличалась для группы зубов, отпрепарированных фиссуротомами, в меньшую сторону (критерий Краскела–Уоллиса: $H(2, N = 18) = 10,24561$, $p = 0,0060$, $p < 0,05$).

В то же время непараметрический анализ площади препарирования шаровидными борами 012 и 016 определил, что различия незначимы (критерий Манна–Уитни, $p > 0,05$).

Медианные значения площади, мм²:

- фиссуротомы 009 — 2,328 (2,005; 3,767);
- шаровидные 012 — 6,369 (5,851; 7,350);
- шаровидные 016 — 6,754 (5,486; 7,995).

Различия в массе удаленных тканей также статистически значимы (критерий Краскела–Уоллиса: $H(2, N = 18) = 9,029240$, $p = 0,0109$, $p < 0,05$). Анализ же выборок, препарированных шаровидными борами, так же, как и в случае с площадью, определил, что различия незначимы (критерий Манна–Уитни, $p > 0,05$).

Медианные значения массы удаленных тканей, г:

- фиссуротомы 009 — 0,0081 (0,0056; 0,0098);
- шаровидные 012 — 0,0144 (0,0126; 0,0274);
- шаровидные 016 — 0,0183 (0,0130; 0,0265).

Заклучение. В результате исследования установлено, что препарирование фиссурного кариеса шаровидными борами с диаметром рабочей части как 012, так и 016 в большей степени линейно расширяют анатомические образования окклюзионной поверхности зуба ($p < 0,05$). Сравнительный анализ площади удаляемых тканей определил, что при препарировании фиссурного кариеса фиссуротомами площадь иссекаемого участка меньше, чем при использовании шаровидных боров ($p < 0,05$). Масса удаляемых тканей при препарировании фиссуротомами достоверно меньше, чем в других группах сравнения ($p < 0,05$).

Литература

1. Терехова, Т. Н. Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний / Т. Н. Терехова, Е. И. Мельникова // Сб. тр. II Рос. регион. конгр. Междунар. асоц. детской стоматологии IAPD, Москва, 29–30 сент. – 1 окт. 2014 г. / под общей ред. Л. П. Кисельниковой, Л. Н. Дроботько. — М.: Моск. гос. мед.-стоматол. ун-т им. А. И. Евдокимова, 2014. — С. 159–160.
2. Терехова, Т. Н. Профилактика стоматологических заболеваний : учеб. пособие. — Минск : Беларусь, 2004. — 256 с.
3. Klingberg, G. Dental anxiety and behaviour management problems in paediatric dentistry : A review of background factors and diagnostics / G. Klingberg // Eur. Arch. Paediatr. Dent. — 2007. — Vol. 8, № 4. — P. 11–15.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DEGREE OF CONSERVATION OF SOLID TISSUE OF TOOTH DURING PREPARATION BY VARIOUS BURS

Butvilovsky A. V.¹, Valadkevich D. L.¹, Valadkevich A. L.¹, Galiakberov E. R.²

*Educational Establishment “Belarusian State Medical University”, Minsk, Republic of Belarus
Institution of Health “Municipal Dentist Polyclinic”, Borisov, Republic of Belarus*

A comparative analysis of the degree of preservation of hard tooth tissues during preparation with various burs in fissure caries was carried out according to the 3 criteria: area, mass and linear parameters of the anatomical formations of the occlusal surface. It is well established that fissurotomes retain more healthy tooth tissues than, as is traditionally used at dental reception, globular burs.