

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.

Цель исследования - повысить эффективность профилактики множественного кариеса у детей.

Задачи:

1. Изучить уровень α -IFN слюны у детей как возможного маркера прогнозирования кариеса.
2. Изучить исходный уровень минерализации и скорости «созревания» эмали в зависимости от содержания α -IFN слюны у детей
3. Разработать индивидуальные схемы профилактики кариеса зубов у детей с различным содержанием α -IFN слюны.

Материалы и методы исследования

Проведено клиническое обследование 63 детей в возрасте от 5-12 лет, из числа которых составлены 3 группы:

- 1 группа - с компенсированным течением кариеса (20 чел.),
- 2 группа - с субкомпенсированным течением кариеса (20 чел.),
- 3 группа - с декомпенсированным течением кариеса (23 чел.).

В основе ранжирования групп использовали классификацию активности течения кариозного процесса Виноградовой Т.Ф. (1972 г.)

В программу клинического обследования было включено определение уровня цитокинов в слюне методом ИФА на оборудовании «Stat Fax 303» с применением тест-систем «Вектор Бест» (г. Новосибирск): α -IFN, γ -IFN, IL-4. Исследование проведено в Академическом медицинском центре «Семья и здоровое поколение» ГОУ ВПО УГМА Росздрава (директор Козлова С.Н.).

Всем детям санировали полость рта, провели профессиональную гигиену, обучили и мотивировали к индивидуальной гигиене полости рта. Сразу после комплекса лечебно-профилактических мероприятий исследовали эмаль прорезавшихся постоянных интактных зубов с помощью метода электрометрии, повторное исследование - спустя 3 мес. Электрометрию эмали проводили прибором «ДентЭст» (Геософт).

Для статистической обработки полученных данных использовалась компьютерная программа stadia 5.0. Сравнительный анализ выборок выполнен с использованием непараметрических тестов: статистик Вилкоксона и Ван дер Вардена. Во всех сериях исследования мы определяли среднюю арифметическую ошибку - m . Определялся уровень значимости (p) нулевой гипотезы об отсутствии различий в сдвиге двух выборок по отношению друг к другу. Различия принимались за достоверные при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

После исследования содержания цитокинов слюны у детей с различной активностью кариеса были получены следующие результаты - таблица 1.

Таблица 1

Уровень цитокинов в слюне у детей в группах с различной интенсивностью кариозного процесса ($M \pm m$)

Цитокины пг/мл	Группы детей с различной активностью кариеса	($M \pm m$)	P
α -IFN	1-компенсированное течение	99,6 \pm 20,98	P1-2 < 0,05
	2-субкомпенсированное течение	41,75 \pm 18,63	P2-3 > 0,05
	3-декомпенсированное течение	32,24 \pm 9,581	P1-3 < 0,05
γ -IFN	1-компенсированное течение	7,057 \pm 3,865	P1-2 > 0,05
	2-субкомпенсированное течение	4,1 \pm 3,77	P2-3 > 0,05
	3-декомпенсированное течение	2,386 \pm 0,9563	P1-3 > 0,05
IL-4	1-компенсированное течение	1,925 \pm 1,062	P1-2 > 0,05
	2-субкомпенсированное течение	1,043 \pm 0,28	P2-3 > 0,05
	3-декомпенсированное течение	0,58 \pm 0,14	P1-3 > 0,05

Из таблицы видна статистическая значимость показателей содержания α -IFN в слюне у детей с различным течением кариеса ($P < 0,05$); уровень α -IFN слюны, в группе детей с компенсированным течением кариеса более чем в 3 раза выше, по сравнению с группой детей с декомпенсированным течением кариеса зубов.

Таким образом, показатели уровня α -IFN слюны связаны с активностью течения кариеса и могут использоваться в качестве прогностического маркера.

Для разработки мероприятий вторичной профилактики кариеса у детей с различной его активностью большой интерес представляет изучение исходного уровня минерализации прорезавшихся интактных постоянных зубов, скорость минерализации в зависимости от содержания α -IFN в слюне.

На основании проведённого клинико-лабораторного обследования детей нами сформированы 2 группы:

- А - 20 чел. с высоким содержанием α -IFN в слюне 99,6 \pm 20,98 ($M \pm m$) пг/мл,
- Б - 23 чел. с низким содержанием α -IFN в слюне 32,24 \pm 9,58 ($M \pm m$) пг/мл.

Детям обеих групп провели электрометрическое исследование эмали прорезавшихся постоянных интактных зубов, повторное исследование - спустя 3 мес.

Данные электрометрии эмали у пациентов с разным уровнем α -IFN слюны приведены в таблице 2.

Минерализация эмали постоянных зубов у детей с различным содержанием α -IFN в слюне

Группы детей	Средние показатели начального уровня минерализации эмали		Средние показатели минерализации эмали через 3 месяца	
	А группа	1,1±0,07	P1-2<0,05	0,5±0,07
Б группа	2,7±0,08	2,3±0,04		

Из таблицы 2 видно достоверное различие электрометрических показателей эмали в группах с различным содержанием α -IFN в слюне, как при первом исследовании, так и через 3 месяца. Мы установили более интенсивную минерализацию эмали у детей с высоким содержанием α -IFN.

Через 6 месяцев вновь проведено обследование детей обеих групп, результаты которого показали прирост интенсивности кариеса: в А группе – на $0,65 \pm 0,07$; в Б группе на $2,1 \pm 0,1$.

Учитывая высокую и статистически достоверную разницу показателей прироста интенсивности кариеса зубов в двух группах детей ($P < 0,05$), нами был предложен дифференцированный выбор профилактических мероприятий в зависимости от содержания α -IFN в слюне.

Детям групп А и Б рекомендовано использование реминерализующего геля R.O.C.S. Medical Minerals и глубокое фторирование эмали («Humanchemie»). Детям А группы, с высоким содержанием α -IFN слюны, проводились 15 аппликаций в домашних условиях реминерализующего геля и глубокое фторирование эмали у стоматолога каждые 6 месяцев. Детям Б группы, с низким содержанием α -IFN слюны, назначалось 15 аппликаций реминерализующего геля и глубокое фторирование эмали каждые 3 месяца.

В результате диспансерного наблюдения через 6 мес. прирост интенсивности кариеса у детей А группы составил $0,4 \pm 0,05$ и у детей Б группы $0,9 \pm 0,04$; через 1 год после начала наблюдения прирост интенсивности составил у детей А группы $0,2 \pm 0,01$ и у детей Б группы $0,5 \pm 0,01$ соответственно.

Результаты изменения показателей прироста интенсивности кариеса зубов у детей до и после профилактических мероприятий в обследуемых группах представлены в таблице №3.

Таблица 3

Изменение показателей прироста интенсивности кариеса до и после профилактических мероприятий в обследуемых группах

Группы детей	Прирост интенсивности кариеса	(M±m)	P
А	Через 6 мес. после первичного осмотра, до начала профилактических мероприятий	$0,65 \pm 0,07$	$P < 0,05$
	Через 6 мес. после начала профилактических мероприятий	$0,4 \pm 0,05$	
	Через 9 мес. после начала профилактических мероприятий	$0,2 \pm 0,01$	
Б	Через 6 мес. после первичного осмотра, до начала профилактических мероприятий	$2,1 \pm 0,1$	$P < 0,05$
	Через 6 мес. после начала профилактических мероприятий	$0,9 \pm 0,04$	
	Через 9 мес. после начала профилактических мероприятий	$0,5 \pm 0,01$	

Редукция показателя прироста кариеса показывает обоснованность и эффективность применения индивидуально разработанных профилактических мероприятий у детей с различным содержанием α -IFN слюны.

Выводы

1. Уровень α -IFN слюны может использоваться как прогностический маркер течения кариеса зубов. Установлены статистически значимые различия уровня α -IFN в слюне у детей при различном течении кариеса зубов ($P < 0,05$).

2. Уровень исходной резистентности и скорость созревания (минерализации) эмали в группе детей с низким содержанием α -IFN в слюне достоверно меньше ($P < 0,05$), чем в группе с высоким содержанием α -IFN, что увеличивает риск развития кариеса.

3. Определены показания к формированию диспансерных групп наблюдения детей в зависимости от содержания α -IFN в слюне, разработаны индивидуальные схемы профилактических мероприятий в группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Косюга С.Ю., Киселёва О.С., Богомолова Е.С., Бадеева Т.В. Стоматологическая заболеваемость детского населения крупного промышленного города. Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, г. Тверь: РИЦ ТГМА, 2007.-66с.
2. Русакова И.В. Оценка состояния стоматологического здоровья населения Свердловской области и факторов, влияющих на развитие основных стоматологических заболеваний. Автореферат дисс. канд. мед. наук.-Екатеринбург, 2008.-21с.
3. Овруцкий Г.Д., Водолацкий М.П., Водолацкая А.М. Прогнозирование и донозологическая диагностика кариеса зубов.-Ставрополь: Кн. Издательство, 1990.-96с.

РАЗРАБОТКА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕЗА С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ

Исаев М.А.

Научный руководитель – к.в.н. Шилова Е.Н.

ГНУ Уральский научно-исследовательский ветеринарный институт РАСХН

Цель исследования – разработать методы повышения продуктивности крупного рогатого скота в условиях техногенеза.

Материалы и методы исследования. Исследования проведены в экологически неблагоприятных территориях Свердловской области. Объект исследования крупный рогатый скот. Определяли содержание тяжелых металлов в органах и тканях животных. Определение проводили с предварительным кислотным озонением на анализаторе ААС-30.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследовали влияние минеральной подкормки БШ (белый шлам) на сорбцию тяжелых металлов. БШ обладает выраженными сорбционными свойствами – удаляет токсины, связывает газы, образующиеся в рубце. Наиболее хорошо изучены антифтористые свойства БШ. Скармливание БШ в районах с высокими уровнями техногенного загрязнения кормов фтором приводит к выведению этого элемента из организма, нормализации обменных процессов, повышению продуктивности и сохранности поголовья. Телятам данную подкормку можно начинать скармливать с 30-дневного возраста. БШ вводят как дополнение к основному рациону в дозе 0,2-0,7 г на кг массы.

По принципу аналогов были подобраны 2 группы бычков 9-месячного возраста по 30 голов. Одна группа служила контролем, опытная группа получала с кормом БШ в дозе 0,4г/кг живой массы. Продолжительность опыта составила 2 месяца. Предварительно у всех животных была взята кровь для гематологического и биохимического анализов. В дальнейшем кровь брали один раз в месяц. В ходе опыта проводили контрольный убой бычков и брали материал для токсикологического анализа. Введение в рацион БШ способствовало повышению уровня глюкозы на 14,8 %. Резервная щелочность повысилась на 12 %, что указывает на активизацию углеводного обмена. Уровень холестерина в крови контрольных бычков возрос за период опыта на 26,4 %, в то время как у опытных животных произошло достоверное снижение этого показателя на 16,6 %. Существенных различий в содержании общего белка не отмечено. Однако, у опытных животных произошло достоверное повышение уровня альбуминов. В контрольной группе в ходе опыта повысилось содержание β -глобулинов, что может отмечаться при токсических гепатитах.

Установлено, что введение в рацион БШ достоверно снижает содержание свинца и кадмия в мышцах и печени. Так уже через 30 дней после скармливания препарата содержание свинца в мышцах по сравнению с контрольными животными снижается на 6,2 %, через 60 – в 1,5 раза. Содержание свинца в печени у животных опытной группы за 60 дней снизилось по сравнению с контролем на 70 %.