

**КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА
ТРЕЩИН ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ НА
КЛИНИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ**

Кафедра общей стоматологии БГМУ

Кмн, доц. Мальковец О.Г.

Кмн, доц. Савостикова О.С.

Студент 4 курса Хваленов Я.Д.

Минск, 2021

Синдром трещины зуба (СТС) был определен Камероном в 1964 году как «неполный перелом зуба, который включает в себя дентин и иногда распространяется на пульпу», а недавно включил «плоскость перелома неизвестной глубины и направления, проходящего через зуб», может прогрессировать до связи с пульпой и / или периодонтальной связкой »

КЛАССИФИКАЦИЯ ТРЕЩИН ЗУБОВ АМЕРИКАНСКОЙ АССОЦИАЦИИ ЭНДОДОНТИСТОВ (AAE)



1. Craze line
(поверхностная трещина)

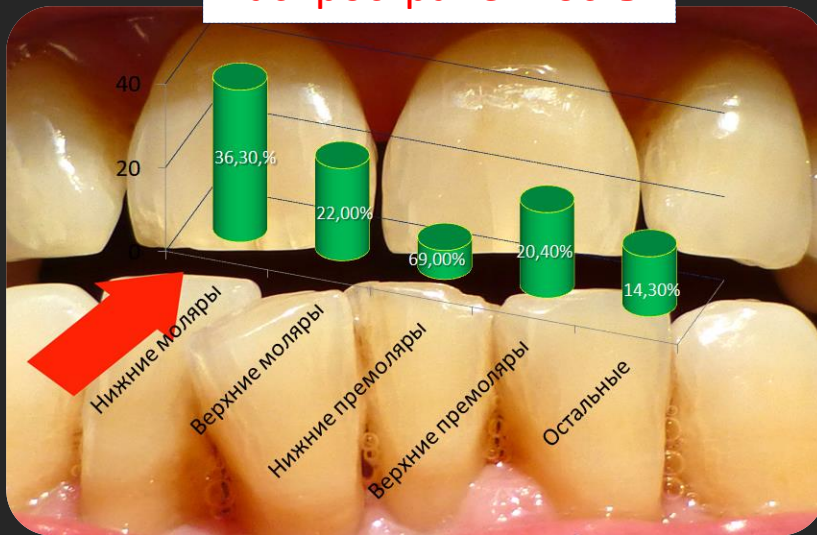


2. Fracture cusp
(сколотый бугор)



3. Cracked tooth (треснутый зуб)
4. Split tooth (расколотый зуб)

Распространенность



Этиология



100% трещин инфицированы

Симптомы



ЦЕЛЬ



ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ТРЕЩИН ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ОПРЕДЕЛИТЬ ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ РБ (GOOGLE ОПРОСНИК) ПО ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРЕЩИН ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ, ИЗУЧИТЬ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТРЕЩИН И ИХ ЛОКАЛИЗАЦИЮ В РБ
- ИЗУЧИТЬ ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОКРАШИВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ТРЕЩИН ЗУБОВ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
- ИЗУЧИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОПТИКИ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ТРЕЩИН ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ (МИКРОСКОПИЯ, СПЕЦИАЛЬНАЯ ОПТИКА)
- ДАТЬ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
- ВНЕДРИТЬ ПРЕДЛОЖЕННУЮ МЕТОДИКУ ОКРАШИВАНИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



- Анкетирование Google (n=42)
- Изучение трещин твердых тканей зубов различными методами (трансллюминисценция, оптическое изучение, микроскопия, окрашивание, макрофотографирование) (n =60)
- Сравнение различных методов окрашивания твердых тканей зубов с предварительным протравливанием (37% ортофосфорная кислота) твердых тканей и без) (n =60)
- Изучение эффективности применения оптических устройств для выявления твердых тканей зубов (n=60)

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СРЕДСТВА

- Красители: (метиленовый синий, индикатор зубного налета «Wunderdent»)
- Образцы натуральных зубов (стандарт ГОСТ 31578-2012) (n=60) 4 группы по 15 зубов в каждой
- **Фотоаппарат Canon EOS 750D**
- **Протравка «ВладМиВА»**
- Perioptic бинакуляры
- Микроскоп “Levenhuk”

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ РБ (GOOGLE ОПРОСНИК) ПО ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРЕЩИН ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ, ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ТРЕЩИН И ИХ ЛОКАЛИЗАЦИЮ В РБ

Как часто вы сталкиваетесь с трещинами зуба во врачебной практике?

- Очень часто
- Часто
- Иногда
- Редко

Какой метод вы применяете для диагностики трещин?

- Рентгенография
- Окрашивание
- Трансиллюминация
- Fractfinder Dental
- Исследование с помощью бинокля или микроскопа

Как часто причиной дискомфорта у пациента является трещина зуба?

- Очень часто
- Часто
- Иногда
- Редко

Как пациент описывает боль, вызванную трещиной зуба?

- Тупая
- Острая
- Пульсирующая
- Вызвана механическим воздействием
- Вызвана термическим воздействием
- Постоянная
- Переменная

Считаете ли вы своевременную диагностику трещин зуба важной для совр
врача-стоматолога?

- Да
- Нет

Microsoft Excel - Трещины зубы (Ответы)

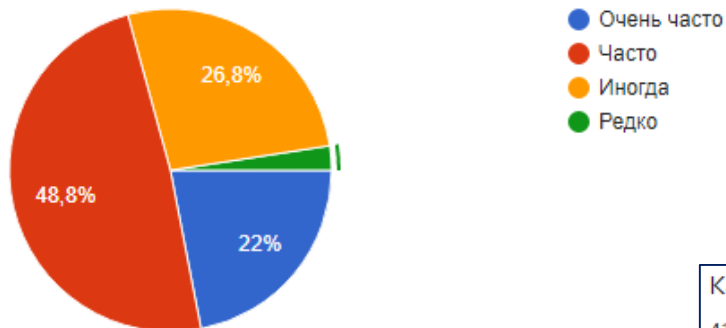
	A	B	C	D	E	F
1	Отметка времени	Как часто вы сталкиваетесь	Какой метод вы применяете	Как часто причиной дискомфорта	Как пациент описывает боль	Считаете ли вы своевременную диагностику трещин зуба важной для совр
2	3.24.2020 16:27:32	Часто	Окрашивание, Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Очень часто	Вызвана термическим воздействием	Да
3	3.24.2020 16:32:21	Часто	Рентгенография	Иногда	Вызвана механическим воздействием	Да
4	3.24.2020 17:03:33	Иногда	Рентгенография, Окрашивание	Иногда	Переменная	Да
5	3.24.2020 20:31:51	Очень часто	Окрашивание	Редко	Вызвана термическим воздействием	Да
6	3.24.2020 21:05:08	Иногда	Рентгенография, Окрашивание	Часто	Острая, Вызвана термическим воздействием	Да
7	3.24.2020 21:15:53	Очень часто	Трансиллюминация	Иногда	Вызвана термическим воздействием	Да
8	3.24.2020 21:16:27	Часто	Рентгенография, Окрашивание	Иногда	Тупая, Вызвана механическим воздействием	Да
9	3.24.2020 21:17:51	Иногда	Окрашивание, Трансиллюминация	Иногда	Острая, Пульсирующая	Да
10	3.24.2020 21:18:05	Очень часто	Окрашивание	Иногда	Переменная	Да
11	3.24.2020 21:22:42	Иногда	Окрашивание, Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Редко	Тупая	Да
12	3.24.2020 21:26:33	Часто	Окрашивание, Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Иногда	Вызвана термическим воздействием	Да
13	3.24.2020 21:38:49	Часто	Окрашивание, Трансиллюминация	Иногда	Острая, Вызвана термическим воздействием	Да
14	3.24.2020 21:47:15	Очень часто	Окрашивание	Часто	Вызвана термическим воздействием	Да
15	3.24.2020 21:50:56	Очень часто	Рентгенография, Трансиллюминация	Иногда	Острая, Вызвана механическим воздействием	Да
16	3.24.2020 22:13:55	Часто	Трансиллюминация	Иногда	Вызвана механическим воздействием	Да
17	3.24.2020 22:19:18	Часто	Рентгенография, Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Иногда	Острая, Вызвана механическим воздействием	Да
18	3.24.2020 22:20:53	Иногда	Окрашивание, Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Редко	Острая, Вызвана термическим воздействием	Да
19	3.24.2020 22:33:25	Часто	Окрашивание, Трансиллюминация	Иногда	Вызвана термическим воздействием	Нет
20	3.24.2020 22:43:26	Редко	Трансиллюминация, Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Иногда	Вызвана механическим воздействием	Да
21	3.24.2020 22:49:26	Часто	Окрашивание, Трансиллюминация	Часто	Острая	Да
22	3.24.2020 22:51:41	Иногда	Рентгенография	Часто	Вызвана механическим воздействием	Да
23	3.24.2020 22:52:47	Очень часто	Рентгенография, Окрашивание	Часто	Вызвана механическим воздействием	Да
24	3.24.2020 22:53:29	Иногда	Окрашивание, Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Иногда	Тупая, Вызвана механическим воздействием	Да
25	3.24.2020 23:16:30	Часто	Рентгенография, Окрашивание	Иногда	Вызвана механическим воздействием	Да
26	3.24.2020 23:17:42	Часто	Рентгенография, Окрашивание	Иногда	Вызвана термическим воздействием	Да
27	3.24.2020 23:31:47	Часто	Рентгенография	Редко	Вызвана механическим воздействием	Да
28	3.25.2020 1:18:45	Часто	Окрашивание, Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Иногда	Вызвана механическим воздействием	Да
29	3.25.2020 2:32:38	Часто	Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Иногда	Вызвана термическим воздействием	Да
30	3.25.2020 10:35:39	Часто	Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Иногда	Переменная	Нет
31	3.25.2020 16:01:35	Часто	Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Иногда	Тупая, Вызвана механическим воздействием	Да
32	3.25.2020 18:24:01	Очень часто	Окрашивание, Трансиллюминация	Часто	Вызвана термическим воздействием	Да
33	3.25.2020 18:24:35	Иногда	Трансиллюминация	Редко	Вызвана термическим воздействием	Нет
34	3.25.2020 18:25:33	Иногда	Рентгенография, Окрашивание	Иногда	Острая, Вызвана механическим воздействием	Да
35	3.25.2020 18:41:13	Часто	Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Часто	Вызвана термическим воздействием	Да
36	3.25.2020 18:53:35	Иногда	Рентгенография, Окрашивание	Редко	Тупая, Вызвана механическим воздействием	Да
37	3.25.2020 19:10:54	Очень часто	Рентгенография, Окрашивание	Иногда	Вызвана механическим воздействием	Да
38	3.25.2020 19:23:56	Часто	Окрашивание, Трансиллюминация	Редко	Вызвана механическим воздействием	Да
39	3.26.2020 7:08:37	Часто	Исследование с помощью бинокля или микроскопа	Редко	Вызвана механическим воздействием	Да
40	3.26.2020 7:18:31	Часто	Окрашивание, Трансиллюминация	Редко	Вызвана механическим воздействием	Да
41	3.26.2020 9:36:36	Очень часто	Окрашивание, Трансиллюминация	Часто	Вызвана механическим воздействием	Да
42	3.26.2020 14:35:10	Иногда	Рентгенография, Окрашивание	Иногда	Вызвана термическим воздействием	Да

Google опрос, март 2020

РЕЗУЛЬТАТЫ

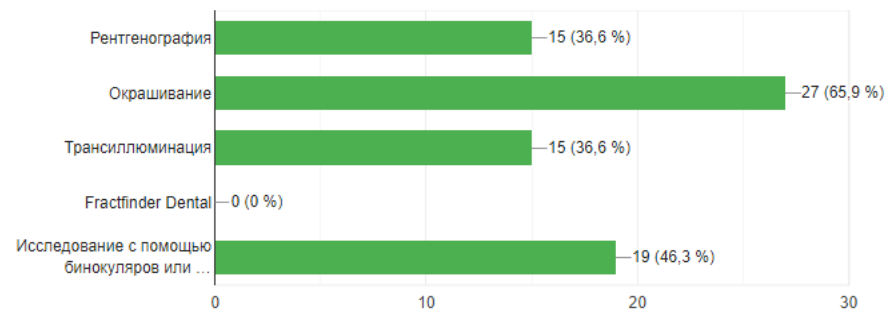
Как часто вы сталкиваетесь с трещинами зуба во врачебной практике?

41 ответ



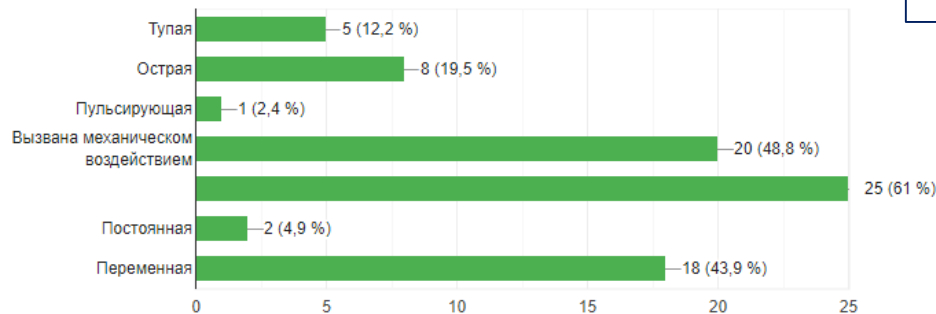
Какой метод вы применяете для диагностики трещин?

41 ответ



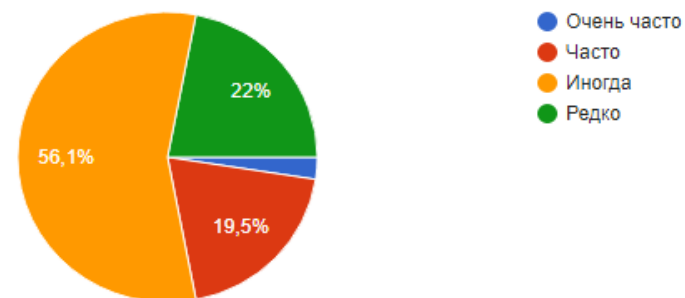
Как пациент описывает боль, вызванную трещиной зуба?

41 ответ



Как часто причиной дискомфорта у пациента является трещина зуба?

41 ответ



2. ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОКРАШИВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ

ЗУБОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ТРЕЩИН ЗУБОВ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Изготовление образцов по стандарту ГОСТ 31578-2012 (n=60)

1 группа Предварительное протравливание зоны трещины (15-30 секунд) (n=30)

2 группа . Без предварительного протравливания (n=30)

Окрашивание образцов (экспозиция 1 минута, смывание красителя дистиллированной водой)

Трансиллюминация , микроскопия (очки, микроскоп) и фоторегистрация результатов



контроль



1 группа



2 группа

РЕЗУЛЬТАТЫ

Wunderdent
(краситель 30)+
протравка



Wunderdent
(краситель 30) без
протравки



Метиленовый синий
(краситель)+ протравка



3. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОПТИКИ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРЕЩИН ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ (МИКРОСКОПИЯ, СПЕЦИАЛЬНАЯ ОПТИКА)



Микроскоп
Levenhuk



СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ
БИНОКУЛЯРЫ (ЛУПЫ)-
PERIOPTIX

1.0x



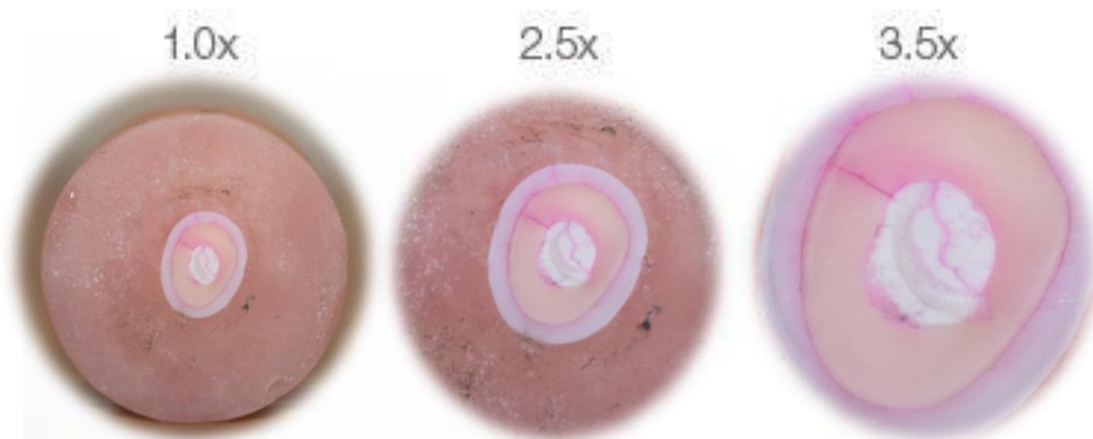
2.5x



3.5x



РЕЗУЛЬТАТЫ



С ростом увеличения уменьшаются поле зрения и глубина резкости



80%

10%

10%

4. ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Анализ данных Google опроса врачей-стоматологов РБ показал, что, с трещинами они встречаются довольно часто (48,8%) в своей практике; выявляют врачи трещины твердых тканей зубов в основном методом окрашивания (65,9%); Чувство дискомфорта у пациента от наличие трещины в 56,1% случаев возникает не часто, т.е. не сильно беспокоит пациента (что не ведет в быстрому устранению проблемы), так как боль возникает в основном только от механического воздействия (25,61%)

2. Проанализировав литературные источники [3,4,7] мы выяснили, что трансиллюминация [1], рентгенография [3] и «тест на укус» [7] при помощи Tooth Slooth II (Professional Results Inc., Laguna Niguel, CA, USA) и Fractfinder (Denbur, Oak Brook, IL, USA) являются лишь дополнительными методами диагностики трещин твердых тканей зуба. В то же время прокрашивание и применение оптики является наиболее эффективным методом диагностики нарушения целостности тканей зуба.

Прокрашивание тканей зуба является показательным, когда краситель наносится на высушенные поверхности зуба (экспозиция 1 минута), затем смывается дистиллированной водой. Применение протравки (37% ортофосфорной кислотой) ведет к устойчивой окраске дентина зуба, что впоследствии сможет повлиять на цвет постоянной реставрации. Вид красителя не имеет значения

4. ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

3. Применение оптики в комплексной диагностике трещин твердых тканей зубов (микроскопия, специальная оптика бинокляры) является наиболее эффективным методом диагностики, особенно в комбинации с прокрашиванием красителями без предварительного протравливания.

4. Результаты проведенного исследования внедрены в учебный процесс 2 курса стоматологического факультета

