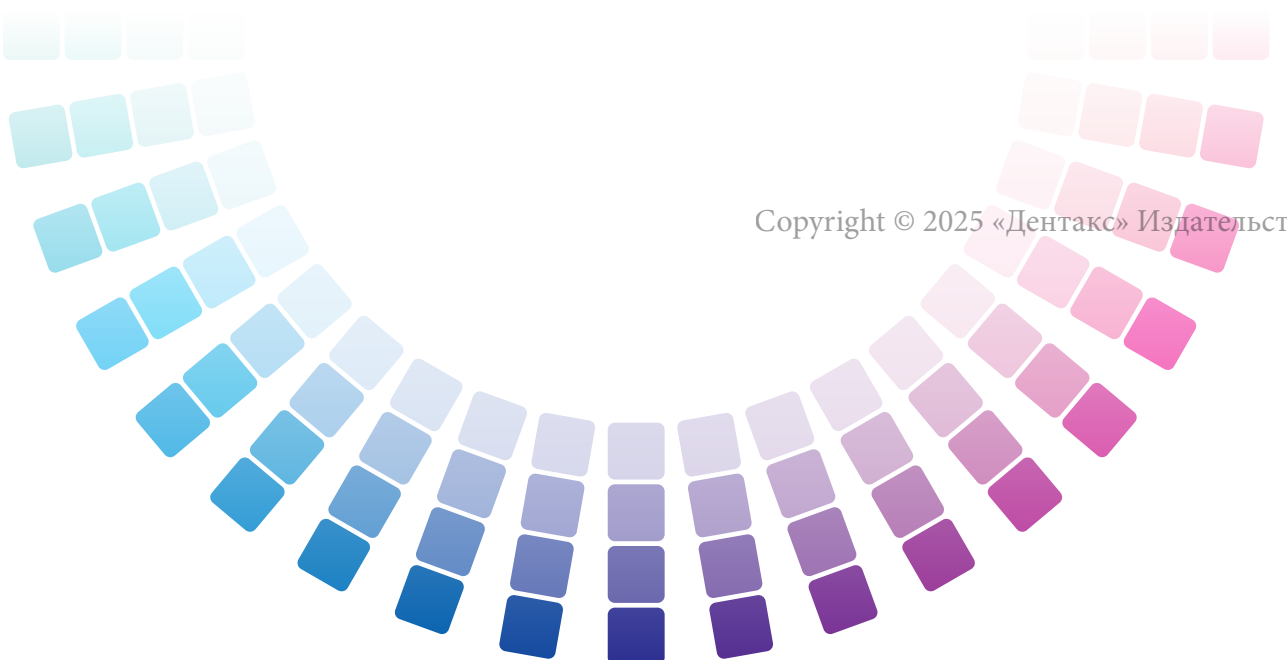




Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство

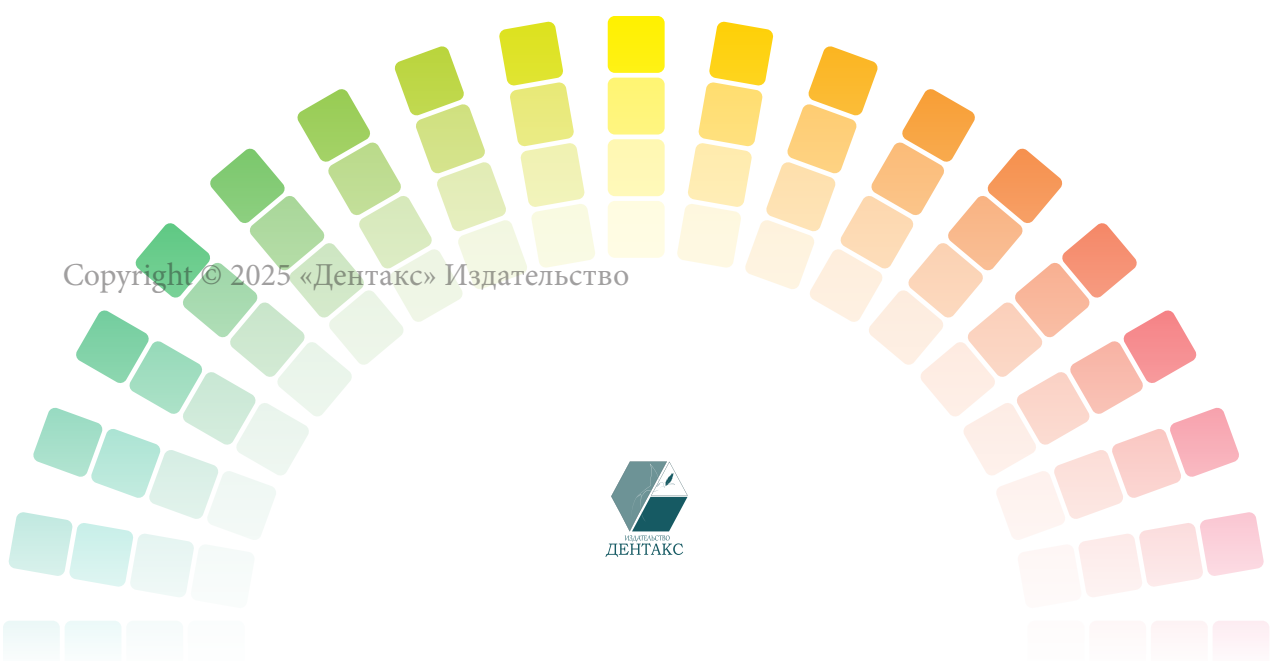
Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство

Гуру
окрашивания
объясняет!

Техника поверхностного окрашивания керамики
**максимальный результат при
минимальной толщине слоя краски**

Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство

Ёкота Хирофуми



Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство



Prologue

Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство

Меня зовут Ёкота Хирофуми, я известен как «гуру окрашивания». В последнее время я много выступал с докладами и лекциями о технике окрашивания, и мне удалось пообщаться с коллегами в разных регионах. После детального разбора технологий на практике в лаборатории мы со слушателями обсуждали ряд вопросов: «Чего ожидать от метода?», «Что можно улучшить?», «Чему еще нужно научиться?» Мнения участников, а также моих пациентов и коллег-стоматологов оказались чрезвычайно ценными и мотивирующими.

В связи с быстрым развитием современных стоматологических CAD/CAM-систем и эволюцией красящих материалов широкое распространение получил метод окрашивания (поверхностей коронки). В отличие от послойного нанесения, окрашивание применяется не так давно, поэтому немногие специалисты могут поделиться знаниями и опытом. Однако нет сомнений в том, что эта интересная технология имеет большой потенциал для развития.

Около 2 лет назад вместе с г-ном Ватанабэ Кадзуфуми мы опубликовали серию статей «Практические рекомендации технологии поверхностного/внутреннего окрашивания» в ежемесячном журнале «Зубной техник» (Shika Giko). Данная книга представляет редакцию опубликованных ранее статей, а также содержит новую информацию о методе окрашивания.

Надеюсь, что освоенные мною в процессе многолетней практики навыки, представленные в этой работе, будут полезными при использовании как технологии послойного нанесения, так и метода окрашивания.

Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство

Июнь 2020 г.

Ёкота Хирофуми («гуру окрашивания»)

Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство



Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство

Техника поверхностного окрашивания керамики: максимальный результат при минимальной толщине слоя краски

Ouverture	6
------------------	---

I. Истоки метода окрашивания

1. Подходит ли метод окрашивания для начинающих?	
— Преимущества метода окрашивания с точки зрения автора	10
2. Что нужно подготовить для работы?	
— Материалы и инструменты, необходимые для метода окрашивания	18
3. Что необходимо изучить до начала работы?	
— Базовые знания о цвете	30
4. Сколько раз нужно проводить обжиг?	
— Количество обжигов и роль каждого обжига	40
5. Как легко определить особенности зубов	
— Какие особенности необходимо воспроизвести?	52

II. Практическое применение метода окрашивания 3 обжигами

1. Foundation	Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство
— Достижение цветовой гармонии путем сочетания базового и бледных тонов	64
2. Characterization ①	
— Воспроизведение белых: точек, линий, полосок и белесых пятен	74
3. Characterization ②	
— Воспроизведение прозрачности, ореола режущего края и мамелонов	80
4. Characterization ③	
— Воспроизведение трещин и волосяных линий	88
5. Glaze	
— Воспроизведение защитного покрытия и текстуры	96
6. Воспроизведение цвета десны	
— Маскировка цвета основного материала при окрашивании и воспроизведении естественного тона десны	104

III. Возможные осложнения и способы их устранения

1. Неожиданные осложнения!	
— Правила работы с материалами, инструментами и техническим оборудованием.....	108
2. Когда нет склонности к рисованию...	
— Сложности в ходе окрашивания.....	114
3. «Не получается подобрать и наносить цвета...»	
— Сложности с цветом	122
4. Когда нет возможности воссоздать идеальную форму зуба...	
— Сложности в ходе воссоздания формы зуба.....	130
5. Когда необходимо изменить цвет...	
— Как провести изменение или коррекцию цвета готовой конструкции?	136
Case Report.....	144

Mini Talk (Column)

① Система получения цветов при освоении метода окрашивания	17
② Изготовление кистей своими руками	29
③ Изготовление гипсовой модели естественного зуба методом дублирования	39
④ История становления метода окрашивания	62
⑤ Проведение метода напыления перед обжигом	72
⑥ Воспроизведение природной гармонии при окрашивании	86
⑦ Авторские методики усиления прозрачности в области режущего края	94
⑧ Воспроизведение темных пятен на коронке и контактных поверхностях	121
⑨ Маскировка цвета опорного зуба	128
⑩ Увеличение и коррекция формы готовой конструкции	143

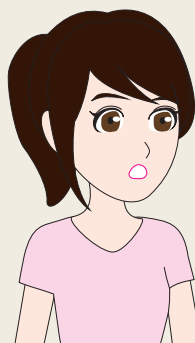
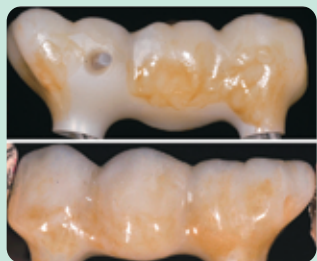


1. Подходит ли метод окрашивания для начинающих?

Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство
— Преимущества метода окрашивания с точки зрения автора



Есть мнение, что «начинающие» могут легко овладеть методом окрашивания, но не с первого раза.....
Однако при современном росте спроса на монокоронки из диоксида циркония освоение метода окрашивания – необходимость....



Не волнуйтесь, я тоже когда-то был «начинающим». Причина, по которой окрашивание можно считать методом для «начинающих» – отсутствие послойного нанесения керамики и незначительная разница в цвете до и после обжига.



Вы можете воспроизводить цвет так, как при нанесении красителей на поверхность полимерной композиционной коронки.

Метод окрашивания не столько подходит «начинающим», сколько позволяет им свободно освоить его на практике.



Действительно, кажется, что воспроизвести цвет естественных зубов путем окрашивания керамики менее сложно, чем ее напылением.

Все же это не так просто, поскольку необходимо воспроизвести цвет при минимальной толщине слоя краски.





Рис. 2-4-10. Неудачное окрашивание линий трещин (1) зуба: линия толще, чем у соседнего центрального резца. Важно не использовать неестественно белый цвет для прорисовки линий трещин. Ниже приведены способы избежания подобных ошибок

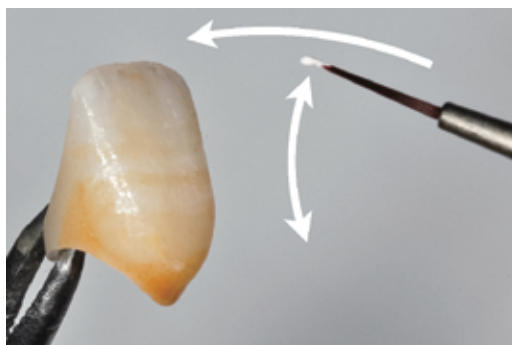


Рис. 2-4-11. Мысленно представьте место и положение линии трещины и, двигая кисть вверх-вниз, приближайте ее кончик к поверхности

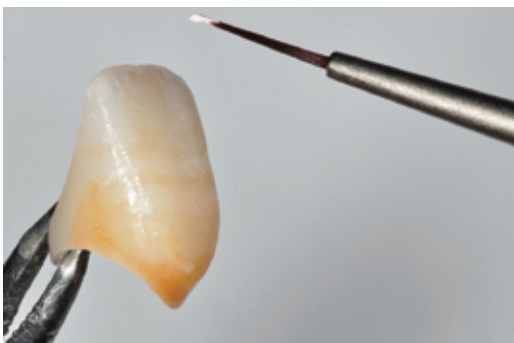


Рис. 2-4-12. Остановитесь в нужном положении, задержите дыхание...



Рис. 2-4-13. ...и одним спокойным движением опустите кончик кисти



Рис. 2-4-14. Нарисовав линию, откорректируйте ее толщину с помощью кисти

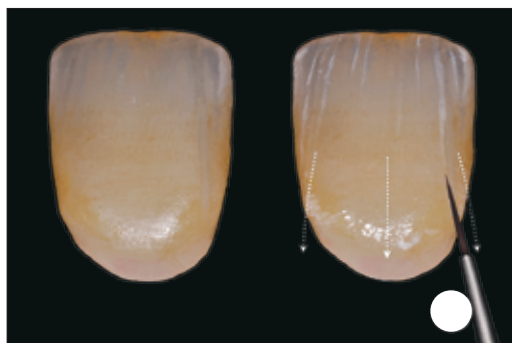


Рис. 2-4-15. Прорисуйте линии в направлении от режущего края, ориентируясь на затенение трещины, нанесенное при Foundation. Параллельно проведенные, равномерно расположенные линии одинаковой толщины будут выглядеть неестественно

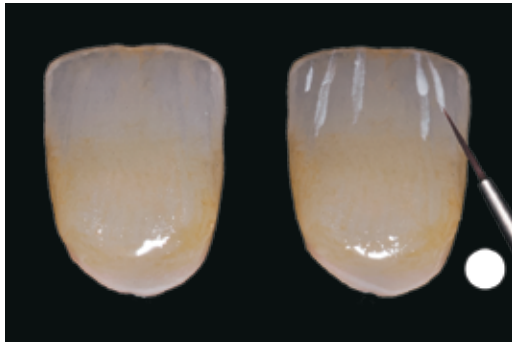


Рис. 2-4-16. Одновременная прорисовка нескольких линий. Проведите несколько предварительных линий (справа)

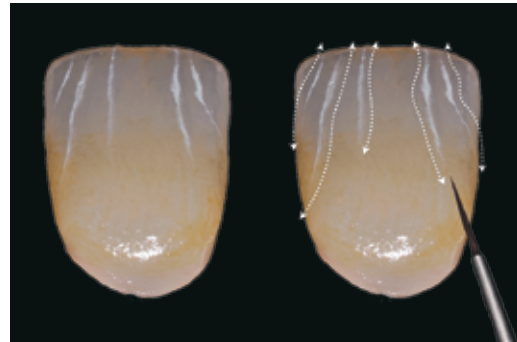


Рис. 2-4-17. Поочередным легким нажимом кисти с каждой стороны линии сдвигайте краску, истончайте линии, учитывая общий баланс рисунка (справа)

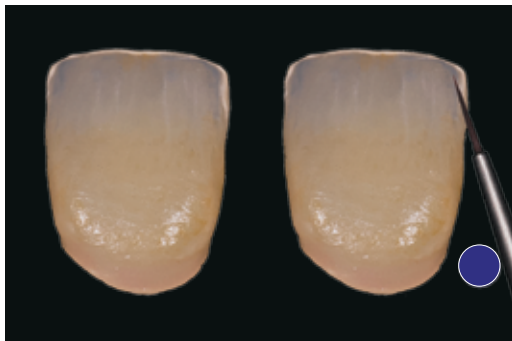


Рис. 2-4-18. Подчеркивание эффекта прозрачности. Нанесите более темный холодный цвет на области дистального и мезиального углов

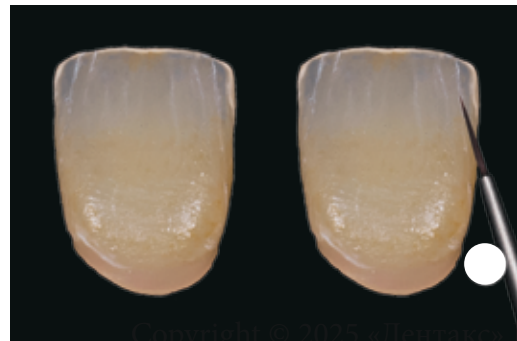


Рис. 2-4-19. Нанесите тонкие линии трещин, чтобы подчеркнуть холодный цвет и усилить глубину и контраст



Рис. 2-4-20. Прорисовка и затенение линий трещин. Прорисуйте линии трещин, нанесите область затенения на стороне, противоположной источнику света (слева), и черные точки в местах пересечений с ореолом режущего края (справа)

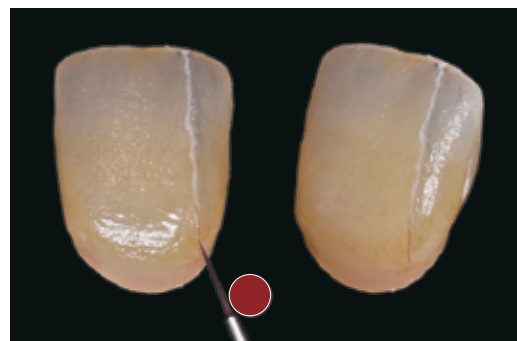


Рис. 2-4-21. Иногда для достижения естественного вида вдоль хода линии трещины прорисовывают тонкую волосяную линию

II Практическое применение метода окрашивания 3 обжигами



Рис. 3-2-21–24. В отличие от прямого направления взгляда при обозрении фронтальных зубов верхней челюсти, зубной ряд нижней челюсти обозревается при взгляде сверху. Поэтому окклюзионная поверхность моляров нижней челюсти также является эстетически значимой зоной при открытом рте



Рис. 3-2-25. Окрашивайте конструкцию под таким углом зрения, под которым окрашиваемая поверхность будет видна во рту. Клыки и моляры при прямом направлении взгляда специалиста на щечную поверхность



Рис. 3-2-26. Контуры режущих краев фронтальных зубов, окрашиваемые, когда взгляд направлен прямо (красные контуры – вид спереди) и при направлении взгляда на губные поверхности сбоку (черные контуры)



Рис. 3-2-27. Линии контуров режущих краев, окрашенных при прямом направлении взгляда, заканчиваются у перехода на дистальные поверхности при обозрении губных поверхностей сбоку

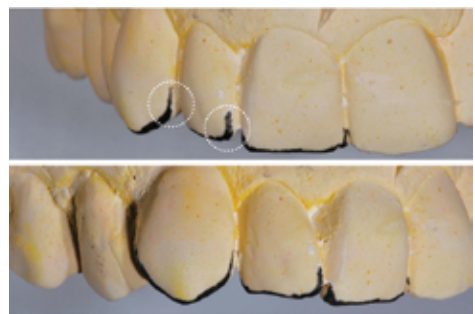


Рис. 3-2-28. С другой стороны, линии контуров режущих краев, окрашенных при направлении взгляда на губные поверхности сбоку, выглядят неестественно при обозрении губных поверхностей спереди

Mini Talk 8

Воспроизведение темных пятен на коронке и контактных поверхностях

Нанесение темных пятен на коронки и контактные поверхности может придать естественный вид конструкции. Однако не всем нравятся такие особенности зубов, поэтому необходимо предварительно получить согласие пациента на их воспроизведение.

Цвет краски, используемой для нанесения «пятен», часто насыщенный (темный) и контрастный, из-за чего конструкция может выглядеть неестественно темной или «загрязненной». Ниже описаны техники воспроизведения на конструкциях «естественных» темных пятен, чтобы они не выглядели как «загрязнение».



Фото 3-2-1. Окрашивание конструкций в области контактных поверхностей на рабочей модели

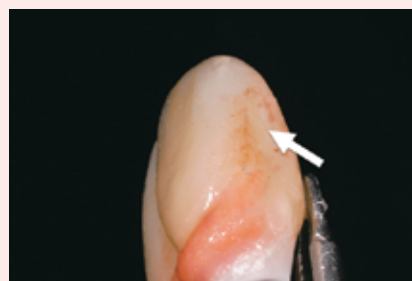


Фото 3-2-2. Визуализация пятна вокруг области контактной поверхности облегчает проверку положения при последующей коррекции



Фото 3-2-3. Воспроизведение пятен в области контактных поверхностей и около шейки зуба на рабочих моделях с десневой маской позволяет контролировать нанесение красителя



Фото 3-2-4. Окрашивание конструкции на модели позволяет выразить особенности в нужной степени в соответствующих областях контактных поверхностей и шейки зуба. Окрашенная вне модели конструкция будет иметь неестественный вид в ротовой полости

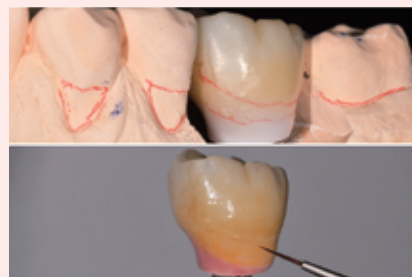


Фото 3-2-5. Перед извлечением конструкции из модели нанесите красным механическим карандашом (чтобы было наглядно) ориентировочные линии для окрашивания

Copyright © 2025 «Дентакс» Издательство