

А.И. Сидорова, С.А. Павленко, Е.В. Пауленкова, В.В. Ярковой

## ДИСКОЛОРИТЫ ЗУБОВ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Всё большее количество людей понимают, что красивые белые зубы – это элемент современной культуры, символ здоровья и успеха. Немаловажен тот факт, что приятное впечатление от улыбки создаётся в первую очередь за счёт цвета зубов.

К самым распространенным некариозным поражениям твердых тканей зубов относятся изменения их цвета [1].

Дисколорит (изменение цвета зубов) – распространенная эстетическая проблема, затрагивающая разные слои населения и встречающаяся в любом возрасте. Эта проблема может стать причиной возникновения серьезных затруднений как социального, так и психологического характера. Изменение цвета зубов иногда расценивается пациентами как физический недостаток и вызывает у них дискомфорт при общении, а также способствует развитию некоторых комплексов коммуникабельности.

Изменение цвета зубов может быть поверхностным (внешним) или внутренним.

Возникновение поверхностных дисколоритов зачастую связано с внешними факторами. Пищевые (кофе, крепкий чай, черника, черноплодная рябина) и лекарственные (этакридина лактат, перманганат калия, хлоргексидина биглюконат) красители, осаждаясь на поверхности зуба, изменяют его цвет.

Причиной внутренних дисколоритов может стать полученная травма зуба, патологические состояния пульпы зуба или наруше-

ние развития зубов. Реже причиной изменения цвета зуба может стать разрастание соединительной ткани пульпы (синдром "розового зуба"), в результате чего кровеносные сосуды микроциркуляторного русла просвечивают через истонченные дентин и эмаль [2].

Эндодонтическое лечение зубов и применение в качестве силлера для корневых каналов материала, содержащего резорцин-формалиновую жидкость, серебрение твердых тканей зуба при лечении гиперэстезии также приводит к изменению цвета зубов. Применение лекарственных средств (тетрациклина) в детском возрасте может привести впоследствии к стойкому дисколориту [2,3].

Внешний дисколорит можно устранить при проведении профессиональной гигиенической чистки.

Комплекс профессиональных мероприятий включает в себя несколько этапов:

- мотивацию пациента к уходу за полостью рта;
- обучение пациента индивидуальной гигиене полости рта;
- удаление над- и поддесневых зубных отложений;
- полировку поверхности зуба;
- устранение факторов, способствующих скоплению зубного налета.

Существуют несколько методов удаления зубных отложений: механический, ультразвуковой, звуковой, порошокструйный, химический.

Механический способ удаления зубных отложений с исполь-

зованием ручных инструментов имеет ряд преимуществ. При его проведении происходят:

- формирование максимально «гладкой» поверхности зуба или корня;
- очищение большей площади поверхности корня за одно движение инструмента (в электрических аппаратах очистка либо точечная, либо линейная);
- снижение риска инфицирования полости рта вследствие отсутствия водно-воздушной смеси;
- создается возможность проведения профессиональной гигиены у пациентов с имплантатами, искусственными коронками, наличием реставраций в пришеечной области;

Механический способ экономичен.

Профессиональная чистка зубов включает:

- при отсутствии зубного камня - очистку зубов циркулярными щетками с абразивной пастой для удаления неминерализованных плотных зубных отложений;
- при наличии зубного камня - его удаление с применением растворяющих химических веществ, ручных и ультразвуковых инструментов, и только затем - очистку зубов циркулярными щетками с абразивной пастой;
- при наличии пигментированного налета и отсутствии зубного камня - удаление пигментации с применением ультразвуковых, воздушно-абразивных инструментов и циркулярных щеток с абразивной пастой;
- во всех случаях - завершающую полировку поверхностей

зубов полировочными мелкодисперсными пастами в полировочных чашечках [3, 4].

Инструменты, предназначенные для ручного удаления минерализованных зубных отложений, называются "скейлеры" (от англ. scale - чистить, соскабливать). Форма этих инструментов очень разнообразна. Наиболее часто применяющиеся скейлеры можно разделить на несколько групп: крючки (серповидные изогнутые и серповидные прямые, мотыгообразные), долота и рашпили (напильники), кюретажные ложки или кюретки (универсальные и специальные). Для снятия большого количества зубных отложений в терапевтической стоматологии используются также стоматологические экскаваторы.

Крючки имеют острый кончик и применяются преимущественно для удаления наддесневого зубного камня и поддесневых отложений в пределах неприкрепленного (свободного) края десны, для снятия отложений с проксимальных поверхностей.

Физический метод удаления зубных отложений чаще заключается в применении ультразвука.

Применение колебаний звуковой и ультразвуковой частоты для удаления зубных отложений началось в 50-е годы XX века. Первые автоматические скейлеры появились в 1956 году и были предназначены для применения в пародонтологии.

Звуковые системы представлены пневматическими скейлерами. Эти инструменты работают при помощи сжатого воздуха, который подается от турбины стоматологической установки. Частота возникающих при этом колебаний не достигает ультразвукового диапазона и составляет около 10000 колебаний в секунду («Titan-S Sonic Sealer», «Micro-MegaAir Sealer», «KaVo SONICflex LUX»). Траектория дви-

жения рабочего кончика орбитальная с амплитудой до 1,5 мм.

В результате колебаний рабочей части разрушаются плотно прикрепленные к поверхности зуба отложения. Этому процессу способствует и направленная на поверхность обрабатываемого зуба струя воды. Но метод имеет некоторые недостатки: при отсутствии охлаждения могут возникать термические повреждения твердых тканей зубов и окружающих их мягких тканей.

Скейлеры, генерирующие колебания ультразвуковой частоты, преобразуют электрический ток в микроскопические вибрационные колебания частотой 25 000-50 000 Гц. В этих системах механический компонент дополняется ирригацией, кавитационным эффектом и акустической турбулентностью.

На рынке стоматологического оборудования ультразвуковые скейлеры представлены магнитострикционными или пьезоэлектрическими (пьезо-керамическими) аппаратами. В магнитострикционных аппаратах железный или никелевый сердечник в катушке переменного тока приводится в продольное колебание с частотой 20 000-35 000 Гц. Рабочий кончик инструмента движется по эллипсоидной траектории. Эти системы требуют значительного охлаждения, а большое количество образующегося во время работы аэрозоля может затруднять обзор рабочего поля [4, 5].

В пьезоэлектрических аппаратах в поле переменного тока происходит деформация кварцевых кристаллов (колец). Возникающие при этом колебания передаются на рабочую часть прибора, обеспечивая его линейные движения с частотой 40 000-60 000 Гц. Линейные возвратно-поступательные движения рабочего кончика наиболее эффективны и безопасны. При правильном

расположении наконечника они предотвращают "бьющие" движения на поверхности зуба. К пьезоэлектрическим аппаратам относятся «Pieson Master 02» («EMS»), «Amdent US30». Для охлаждения инструмента во время работы обычно используют воду или антисептические препараты (хлоргексидин).

Не следует забывать о том, что звук и ультразвук, обладающие физическим эффектом электромагнитных волн звуковой или ультразвуковой частоты, удаляют в основном массивные зубные отложения, тогда как некоторые участки коронки зуба и корня бывают недоступными для работы.

Исследования свидетельствуют о вредном воздействии ультразвуковых скейлеров на искусственные коронки и пломбы из фотокомпозитов: выявляются нарушения краевого прилегания пломб, повреждения краев коронок и пломб, их поверхность становится шероховатой. Пациентам с имплантированными сердечными стимуляторами звуковые и ультразвуковые приборы следует применять с осторожностью, так как электромагнитные импульсы или вибрация могут изменить параметры его работы.

Для удаления дисколоритов с поверхности зубов (налет курильщика, налет от пищевых красителей), для качественной очистки фиссур жевательной поверхности, для очистки гладких поверхностей зубов перед фиксацией брекетов, для полировки поверхностей зуба после скейлинга применяются внутриротовые порошокоструйные приборы: «Air-Flow» («EMS»), «Pro-phyflex» («Kavo»), «Prophy-Jet Cavitron» («Dentsply»), «ProphyEST» («Geosoft Pro») – воздушно-абразивные системы для очистки поверхности зуба [3, 4, 5].

Аппараты этого типа выпускаются в виде отдельного блока, подключающегося к сети переменного тока и к сети сжатого

воздуха от компрессора, или в виде наконечников, подключающихся на место турбинного наконечника стоматологической установки.

Принцип их работы заключается в очистке поверхности смесью воды и порошка бикарбоната натрия, который приводится в движение сжатым под высоким давлением воздухом. Попадая на большой скорости на поверхность десны, порошок может вызвать повреждение эпителия, поэтому мягкие ткани должны быть изолированы, а отработанная смесь убираться с рабочей зоны отсасывающим устройством (пылесосом).

Применять порошокструйные аппараты на обнаженном

цементе корня или дентине, а также при обработке пломб из композитных материалов не рекомендуется. Порошокструйный метод подходит для удаления пигментированного зубного налета, но у пациентов с оголенными шейками и корнями зубов он может вызвать стойкую гипереэстезию.

Таким образом, внешние дисколориты зубов легко устранить, прибегая к профессиональной гигиенической чистке зубов [6, 7]. Внутренние дисколориты можно устранить, только используя методики по отбеливанию зубов.

Около 90% взрослого населения осуществляют чистку зубов один или два раза в день, но са-

мостоятельной чистки зубов недостаточно для качественного удаления зубного налета из ретенционных пунктов (межзубных промежутков, пришеечных областей, апроксимальных поверхностей зубов, жевательной поверхности моляров, щечной поверхности моляров верхней челюсти, язычной поверхности нижних моляров). Таким образом, проведение врачом-стоматологом комплексного профессионального очищения зубов с применением физических методов в профессиональной гигиене полости рта - одна из составляющих успешного предупреждения развития и устранения внешних дисколоритов.

### Литература

1. Грохольский А.П. Назубные отложения: их влияние на зубы, околозубные ткани и организм / Грохольский А.П., Кодола Н.А., Центилю Т.Д. - К.: Здоров'я, 2000. - 160 с.
2. Грошиков М.И. Некариозные поражения тканей зуба / Грошиков М.И. - М., 1985. - 176 с.
3. Мельничук Г.М. Практична одонтологія. Курс лекцій із карієсу та некариозних уражень зубів, пульпиту і періодонтиту: [навч. посібник] / Мельничук Г.М., Рожко М.М. - Івано-Франківськ, 2003. - 392 с.
4. Терапевтична стоматологія: обладнання та інструментарій: [навч. посібник] / [Герелюк В.І., Нейко Н.В., Материнський В.В., Кобрин О.П.]. - Івано-Франківськ, 2002. - 95 с.
5. Волкова А.С. Организация работы частного стоматологического кабинета. Вопросы, проблемы и пути их решения / Волкова А.С., Алашкин В.В., Камчатный Г.И. - Харьков: Курсор, 2002. - 208 с.
6. Косенко К.Н. Профилактическая гигиена полости рта / Косенко К.Н., Терешина Т.П. - Одесса: Изд-во КПОГТ, 2003. - 288 с.
7. Левицкий А.П. Зубной налет / Левицкий А.П., Мизина И.К. - К., 1987. - 80 с.

Стаття надійшла  
01.02.2012 р.

### Резюме

Представлено обобщение методов устранения внешних дисколоритов зубов в клинике терапевтической стоматологии. Указаны особенности проведения физических методов их удаления.

**Ключевые слова:** дисколорит зуба, методы удаления дисколоритов зубов.

### Резюме

Узагальнені методи усунення зовнішніх дисколоритів зубів у клініці терапевтичної стоматології. Указані особливості проведення фізичних методів їх видалення.

**Ключові слова:** дисколорит зуба, методи видалення дисколоритів зубів.

### Summary

Generalization of the techniques for eliminating external teeth discoloring in the clinic of therapeutic dentistry is presented. The peculiarities of the physical methods of their removing are described.

**Key words:** teeth discoloring, methods of removing teeth discoloring.