

Отбеливание зубов в ортодонтии: последний штрих

Терапевтическое отбеливание зубов – процедура, способная придать завершенность результатам ортодонтического лечения, которое преследует как функциональные, так и эстетические цели: в задачи ортодонта входит не только восстановление жевательной и глотательной функций, дыхания и фонетики, но и гармонизация лица и улыбки пациента. При решении последней задачи учитывается целый ряд факторов, например расположение, цвет и форма зубов, а также губ. Все эти параметры важны, однако наиболее заметной характеристикой улыбки является оттенок зубов. Можно скорректировать окклюзию, закрыть диастему и даже улучшить форму губ с помощью филлеров, но если зубы останутся желтыми, улыбка красивой не станет. Терапевтическое отбеливание зубов позволяет восстановить их естественную красоту за счет удаления органических загрязнений, и эту процедуру не нужно путать с косметическим отбеливанием. В контексте ортодонтии она обладает множеством преимуществ: легко выполняется, не требует обезболивания и не наносит зубам непоправимого ущерба. Ко всем этапам работы можно привлечь ассистента. Процедура подходит большинству пациентов. Не требуя существенных материальных и временных затрат, она при должном старании позволяет получить необходимые результаты. Наконец, что важнее всего для пациентов, терапевтическое отбеливание зубов совершенно безболезненно.

Как это работает?

Цвет эмали может измениться в результате курения, употребления определенных продуктов или, например, травмы зуба. Процедура осветления зубов подразумевает нанесение отбеливающего средства – перекиси водорода, перекиси карбамида или пербората натрия. Последнего вещества следует избегать, поскольку оно токсично для репродуктивной системы человека, тогда как первые два эффективны и безопасны. Разница между ними состоит в том, что перекись водорода является действующим веществом, а перекись карбамида представляет собой производное соединение, разлагающееся до перекиси водорода, выделение которой происходит медленно и постепенно. Это выгодно в тех случаях, когда необходимо мягкое, поступательное отбеливание зубов. Что касается дозировок, то указываемые изготовителями проценты отражают концентрацию действующего вещества: 1% перекиси водорода эквивалентен 3% перекиси карбамида. В Европе для отбеливания витальных зубов разрешено использовать средства, содержащие максимум 6% перекиси водорода или 18% перекиси карбамида.

Какими показаниями к терапевтическому отбеливанию зубов?

Основным показанием к процедуре является наличие внутренних или внешних дисколоритов. Первые, как правило, так или иначе связаны с повреждением пульпы (в результате травмы, эндодонтического лечения, облитерации корневых каналов). Внешние дисколориты появляются вследствие употребления табака, возрастных процессов и физиологических изменений. Именно к последней категории относятся те изменения цвета зубов, которые возникают в ходе ортодонтического лечения. Таким образом, отбеливание зубов прекрасно дополняет коррекцию окклюзии, делая ее результаты более впечатляющими. Видя разницу, т.е. не только более ровные, но и более белые зубы, пациент может забыть, каким долгим было ортодонтическое лечение, ведь отбеливание зубов занимает всего несколько дней. Ортодонт также оказывается в выигрыше, поскольку приобретает репутацию врача, способного не только восстановить нормальные функции зубных рядов, но и значительно (причем безболезненно) улучшить эстетические результаты лечения.

Процедура отбеливания

Представленные в настоящей статье клинические случаи демонстрируют разные методы отбеливания. В первом случае пациентка, проходившая коррекцию окклюзии с помощью лингвального ортодонтического аппарата (рис. 1), хотела также отбелить зубы. Наиболее подходящим было отбеливание в клинике. Перед началом процедуры необходимо обеспечить защиту мягких тканей: десен, языка и губ (рис. 2). Средство наносят на вестибулярные поверхности зубов (рис. 3) и обновляют каждые 15–20 мин. Хорошие результаты (рис. 4) можно получить с помощью мягкого и эффективного средства, содержащего 6% перекиси водорода (Opalescence Office, Ultradent Products; рис. 5). Перекись водорода выбрали с учетом того, что она действует сразу. Максимальная разрешенная концентрация перекиси водорода, 6%, достаточно велика, чтобы разница была заметна, и достаточно низка, чтобы избежать временной гиперчувствительности зубов к термическому воздействию.

Процедура отбеливания

Отбеливание на дому подразумевает использование кап, заполняемых отбеливающим гелем. Такие капсы могут изготавливаться индивидуально или быть стандартными. В первом случае получают оттиски обоих зубных рядов, создают по ним гипсовые модели. Методом горячего формования изготавливают индивидуальные капсы для отбеливания (рис. 6). При следующем посещении ортодонта пациент получает капсы, отбеливающий гель и инструкции: отбеливание проводят в течение одной-двух недель, ежедневно надевая капсы на 60–120 мин (рис. 7). Для самостоятельного отбеливания подходит средство, содержащее 10 или 16% перекиси карбамида (Opalescence PF, Ultradent Products; рис. 8), поскольку из такого геля перекись водорода выделяется постепенно. Выбор концентрации зависит от конкретного клинического случая. Юным пациентам и пациентам, ранее страдавшим повышенной чувствительностью зубов к теплу и холоду, следует использовать гель с 10% перекиси карбамида. Другим пациентам или бывшим курильщикам подходит гель с 16% перекиси карбамида. Если стоматолог не хочет или не имеет возможности заниматься изготовлением индивидуальных капс, он может воспользоваться готовым набором для отбеливания на дому (Opalescence Go, Ultradent Products; рис. 9). В этом случае пациент при первом посещении получает комплект уже заполненных гелем капс, которые затем может использовать около 10 дней, надевая капсы на 60–90 мин (рис. 10 и 11). Этот метод дает прекрасные результаты, позволяя и пациенту, и ортоденту сэкономить время.

Затраты и расценки

Набор Opalescence Office для отбеливания в клинике стоит около 90 евро. В него входят два шприца с количеством отбеливающего средства, достаточным для двух процедур. Если в

клинике имеется оборудование для горячего формования, то себестоимость пары индивидуальных капс составит 2 евро (имеется в виду стоимость материала). В противном случае стоматологу придется заплатить лаборатории за их изготовление порядка пятидесяти евро. Набор Opalescence PF с перекисью карбамида (10 или 16%) для отбеливания на дому стоит около 60 евро. Набор готовых капс, уже заполненных гелем для отбеливания зубов, обойдется в 70 евро.

Продолжительность процедуры отбеливания в клинике составляет 1 ч. Стоматологу не нужно все время находиться рядом с пациентом: достаточно лишь нанести гель и оставить его на зубах на необходимое время. В случае изготовления индивидуальных капс требуется два посещения (для получения оттисков и выдачи пациенту готового набора), но они в совокупности занимают менее 15 мин. При использовании стандартного набора капс количество посещений сокращается до одного, а необходимые инструкции пациенту может дать и ассистент стоматолога. Опыт нашей клиники говорит о том, что индивидуальные, хорошо подогнанные капсы эффективно препятствуют проникновению слюны в отбеливающее средство и всегда позволяют получить оптимальные результаты.

Стоимость отбеливания для пациентов зависит от финансовой стратегии клиники. Отбеливание может проводиться бесплатно – в качестве «подарка» после длительного/дорогостоящего ортодонтического лечения или же как компенсация за неоптимальные результаты последнего. Получая процедуру «в дар», пациент чувствует себя в привилегированном положении. В остальных случаях стоимость отбеливания рассчитывают, исходя из



Рис. 1. Коррекция окклюзии с помощью лингвального ортодонтического аппарата.



Рис. 2. Защита мягких тканей при отбеливании зубов в клинике.



Рис. 3. Нанесение отбеливающего геля на вестибулярные поверхности зубов.



Рис. 4. Клиническая картина до и после отбеливания зубов пациентки, проходящей лечение с использованием лингвального аппарата.



Рис. 5. Набор Opalescence Office для отбеливания зубов в клинике.



Рис. 6. Индивидуально изготовленные капсы.



Рис. 7. Клиническая картина до и после отбеливания зубов на дому с использованием индивидуально изготовленных капс.



Рис. 8. Набор Opalescence PF для отбеливания зубов на дому.



Рис. 9. Набор Opalescence Go для отбеливания зубов на дому.



Рис. 10. Клиническая картина до и после отбеливания зубов с помощью стандартных капс.



Рис. 11. Стандартные, предварительно наполненные гелем капсы на зубах пациента.



Рис. 12. Лак ProFluorid для лечения гиперестезии.



Рис. 13. Препарат Remin Pro для использования на дому.



Рис. 14. Препарат Remin Pro Forte для использования на дому.



Рис. 15. Гипсовая модель: акрил нанесен на вестибулярные поверхности зубов для формирования резервуаров внутри капты.



Рис. 16. Лак Bifluorid 10 для профессионального фторирования зубов.

почасовых затрат на процедуру. Немаловажную роль в определении стоимости процедуры играют и расценки клиник-конкурентов. В среднем за отбеливание в клинике пациенты платят 700 евро, за отбеливание на дому с использованием индивидуально изготовленных кап – 400 евро, а за самостоятельно отбеливание с помощью набора Opalescence Go – 200 евро.

Советы и рекомендации

Выше уже было сказано, что в результате отбеливания может развиться гиперчувствительность зубов к термическим раздражителям. Это осложнение является предотвратимым, и здесь у клинициста есть широкий выбор: сегодня на рынке представлено множество подходящих средств. Опыт нашей клиники показывает, что, например, лак ProFluorid (VOCO; рис. 12) обеспечивает стабильные результаты. Этот лак, наносимый на поверхность зубов, обладает десенсибилизирующим действием и прекрасно подходит для использования в контексте отбеливания зубов. Также рекомендуется выдавать пациентам набор средств для профилактики гиперестезии (Remin Pro или Remin Pro Forte, VOCO; рис. 13 и 14).

В качестве кап для отбеливания на дому можно использовать ортодонтические элайнеры. Их единственным недостатком является вероятность выдавливания отбеливающего средства при надевании элайнера на зубы и, следовательно, риск попадания геля на десны. С этой точки зрения индивидуально изготовленные каппы представляют собой наиболее оптимальное решение: их конструкция препятствует экструзии геля. Кроме того, следует внимательно изучать инструкции изготовителя и формировать каппы в строгом соответствии с этими инструкциями. Для этого, собственно, нужно лишь добавить некоторое количество акрила на вестибулярные поверхности зубов гипсовой модели (рис. 15). В результате образуются своеобразные резервуары для геля, объем которых и будет подсказывать пациенту, сколько средства нужно внести в каппу, чтобы при ее размещении на зубах гель не выдавливался наружу.

В ходе отбеливания пациенту следует воздерживаться от курения и употребления напитков, способных окрашивать зубы, например чая и кофе. После отбеливания зубов рекомендуется провести их фторирование. В набор для фторирования (Bifluorid 10, VOCO; рис. 16) входят блистеры с разовыми дозами фторлака для нанесения на вестибулярные поверхности зубов. Этот лак защищает зубы от загрязнения и обеспечивает долговременный эффект отбеливания.

Что говорит закон?

В Европе для витального отбеливания зубов можно использовать средства, содержащие не более 6% перекиси водорода (18% перекиси карбамида). Такая концентрация действующего вещества позволяет заметно осветлить зубы, но не отбелить их до «голливудской улыбки». Поскольку перекись водорода и перекись карбамида яв-

ляются эффективными средствами, в использовании пербората натрия нет необходимости, однако это вещество

не запрещено к применению в Европе. Кроме того, европейское законодательство позволяет помощнику стоматолога

участвовать в процессе: он может делать фотографии, регистрировать цвет зубов до и после отбеливания,

→ DT стр. 12

Реклама

DENTALEXPO®

Календарь выставок 2020/2021

РОСТОВ-НА-ДОНУ

4-6 НОЯБРЯ 2020

Современная стоматология. Дентал-Экспо Ростов

САМАРА

11-13 НОЯБРЯ 2020

Дентал-Экспо Самара

ЕКАТЕРИНБУРГ

2-4 ДЕКАБРЯ 2020

Дентал-Экспо Екатеринбург

МОСКВА

ФЕВРАЛЬ 2021

Дентал-Ревю

КРАСНОЯРСК

17-19 ФЕВРАЛЯ 2021

Дентал-Экспо Красноярск

ВОЛГОГРАД

23-25 МАРТА 2021

Дентал-Экспо Волгоград

БИШКЕК

30 МАРТА-1 АПРЕЛЯ 2021

Дентал-Экспо Кыргызстан

МОСКВА

26-29 АПРЕЛЯ 2021

Дентал Салон 2021

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

12-14 МАЯ 2021

Стоматология Санкт-Петербург

АЛМАТЫ

26-28 МАЯ 2021

Kazdentexpo

ВОРОНЕЖ

7-8 ИЮНЯ 2021

Стоматологический форум Черноземья

МОСКВА

20-23 СЕНТЯБРЯ 2021

Дентал-Экспо 2021

УФА

6-8 ОКТЯБРЯ 2021

Дентал-Экспо Уфа

ВОЛГОГРАД

12-14 ОКТЯБРЯ 2021

Волга Дентал Саммит

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ОКТЯБРЬ 2021

Дентал-Экспо Санкт-Петербург

Московские выставки: Анна Исаева, mos@dental-expo.com, +7 499 707 23 07

Региональные выставки: Татьяна Фролова, region@dental-expo.com, +7 499 707 23 07

← DT стр. 11

готовить каппы и даже давать пациентам инструкции. Все эти операции легко освоить. Ортодонт лучше справиться с местным законодательством, чтобы выяснить, имеет ли его ассистент право делать оттиски и наносить гель на зубы пациентов. Так или иначе, ответственность за диагноз, выбор лечения и последствия вмешательства все равно лежит на клиницисте.

Вывод

Терапевтическое отбеливание зубов дополняет ортодонтическое лечение:

это последний штрих, который делает результаты еще более заметными для пациента. Процедура отбеливания проста и не требует специальных навыков, достаточно лишь строго придерживаться протокола. Включение такой процедуры в перечень оказываемых клиникой услуг может способствовать ее процветанию, сотрудники (ассистенты специалистов) начинают чувствовать себя более востребованными, сравнительные фотографии, сделанные до и после лечения, привлекают повышенное внимание потенциальных пациентов.

В конечном счете, в выигрыше оказываются все. ■

Заявление о конфликте интересов и благодарности

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов и выражает благодарность доктору Shiraz Khan за вычитку текста статьи и дружескую поддержку.

От редакции: эта статья была опубликована в журнале *ortho – international magazine of orthodontics*. Vol. 3, №2/2018.

Контактная информация



Доктор Ясин Харичане (Yassine Harichane) является выпускником Парижского университета Декарта (Франция), где он получил степень магистра; его кандидатская диссертация была посвящена стволовым клеткам пульпы. Он владеет частной клиникой в Канаде. Связаться с доктором Y. Harichane можно по электронной почте: yassine.harichane@gmail.com

Удаление зубов: что еще нужно знать?

За долгие годы развития стоматологии процесс принятия решения об удалении зуба претерпел значительные изменения. На смену принципу устранения источника инфекции пришла концепция сохранения кости и регенерации лунки. Сегодня, благодаря появлению современных препаратов и сотрудничеству представителей разных медицинских специальностей, процедура удаления зуба может считаться полностью безопасной для пациента [1], а совершенствование методов лечения и реставрации поз-

тами. Последние, как показывает практика, оценивают квалификацию своего стоматолога почти исключительно по тому, какую боль им пришлось испытать при введении анестезии, во время процедуры и после нее.

В контексте вышесказанного становится очевидно, что стоматологам необходимо использовать топические анестетики, чтобы сделать введение анестезии максимально безболезненным, а саму инъекцию осуществлять с правильным давлением во избежание чрезмерного растяжения ткани

других анестетиков. Благодаря более высокой жирорастворимости он прекрасно подходит для использования в стоматологии, а повышенное связывание белка позволяет ему действовать дольше лидокаина. Будучи одновременно амидом и эфиром, артикаин начинает разлагаться сразу, как только попадает в кровоток: высокая скорость метаболизма артикаина делает его более безопасным. Артикаин обладает самой низкой системной токсичностью, и поэтому может применяться даже во время беременности.

Лидокаин относится к числу наиболее широко применяемых анестетиков наряду с некоторыми другими препаратами, демонстрирующими сходную эффективность: друг от друга они отличаются показателями фармакокинетики.

В случае длительных процедур самым логичным выбором является бупивакаин: он оказывает продолжительное анестезирующее действие на мягкие ткани, хотя, согласно ряду исследований, инъекция этого препарата также наиболее болезненна [3–6].

Следует помнить, что сосудосуживающее вещество зачастую необходимо не только для лучшего контроля кровоточивости, но – прежде всего – для противодействия сосудорасширяющему эффекту, присущему всем местным анестетикам. Недостаточное количество сосудосуживающего средства и, соответственно, отсутствие гемостаза, может превратить простое удаление зуба в сложную процедуру. И наоборот, высокая доза вазоконстриктора (с анестетиком) при неправильном использовании (например, в рамках внутрисвязочной анестезии) способна привести к серьезным осложнениям, например синдрому су-

хой лунки, который может развиваться вследствие чрезмерного сужения сосудов.

Удаление зуба и работа с постэкстракционной лункой

После адекватного обезболивания операционного участка можно удалить зуб или корень. Очевидно, что последующие манипуляции с постэкстракционной лункой обуславливаются общим планом дальнейшего лечения.

После удаления зуба размеры и эстетика области вокруг лунки существенно меняются. Понятно, что ввиду этого процедура удаления (если она не является экстренной) должна быть «привязана» к плану ортопедической реабилитации.

Зубы удаляют по самым разным причинам. В директиве Итальянского общества хирургической стоматологии и имплантологии приведен следующий перечень показаний к удалению зубов:

- активный кариозный процесс, приведший к разрушению обширной части клинической коронки, включая области у границы десны, что делает зуб не подлежащим восстановлению;
- необратимые поражения верхушек корней;
- тяжелый пародонтит с необратимой утратой кости альвеолярного гребня;
- перелом корня;
- ортодонтическое лечение;
- неправильное прорезывание третьих моляров;
- лечение очагов инфекции у пациентов, нуждающихся в радиационной терапии;

- пациенты с иммунодепрессией;
- пациенты, которым предстоит лечение с применением бисфосфонатов или антикоагулянтов последнего поколения;
- ретинированные зубы, не сменившиеся вовремя молочные зубы.

После удаления зуба стоматолог может:

1. Немедленно провести регенерацию лунки.
2. Выполнить отсроченную регенерацию лунки.
3. Ничего не делать с лункой.

Мероприятия по консервации альвеолярного гребня после удаления зуба помогают сохранить объем кости и мягких тканей, что упрощает последующую ортопедическую реабилитацию. Научная литература по данному вопросу четко показывает, что после любого удаления зуба происходит реструктуризация кости, ведущая к уменьшению ее объема и изменению качества: это влияет на результаты замещения зуба, особенно в эстетически значимой зоне, которая при удалении зуба претерпевает значительные визуальные изменения [7, 8]. Следует помнить, что одновременно с зубом удаляется и его периодонт, а вместе с ним – плотная сосудистая сетка. Поступление крови и лимфы необходимо для обновления клеток мягких тканей десны и самой периодонтальной связки, а также – пусть и в меньшей степени – для питания окружающей костной ткани. Еще одним фактором, влияющим на резорбцию кости, является метод удаления зуба: так, при отслоении слизисто-надкостничного лоскута кровоснабжение компактной пластинки прерывается, что запускает процесс ремоделирования пораженного участка.

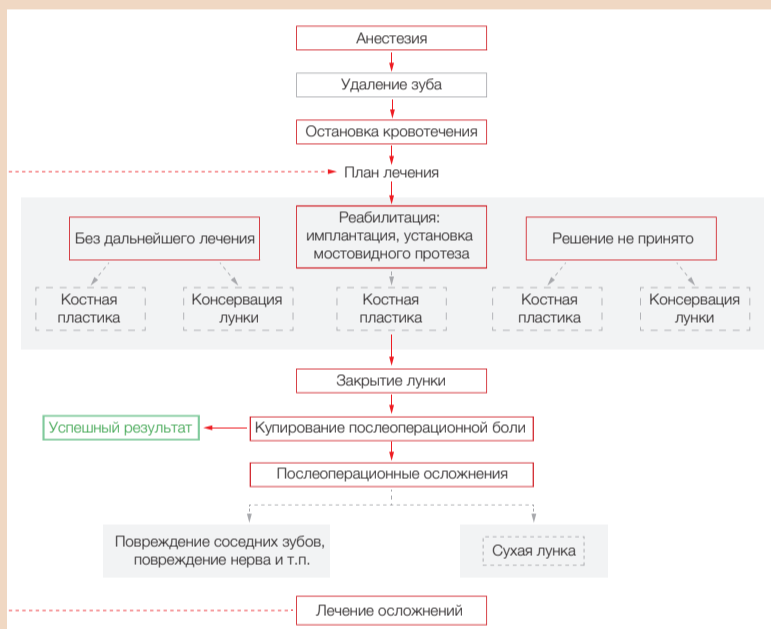


Рис. 1. Дерево решений при удалении зуба



Рис. 2. Анестезия нижнего альвеолярного нерва.



Рис. 3. Анестезия щечного нерва.

воляют избежать ее до последнего, отдавая предпочтение стратегии сохранения естественных зубных рядов.

Тем не менее в определенных ситуациях удаление зуба становится неизбежным. Как же стоматологу следует действовать в подобном случае? Какой схемой принятия решений он должен руководствоваться? Значимость данного вмешательства, которое должен уметь выполнять врач любой специализации, а особенно – стоматолог-терапевт, зачастую недооценивается: между тем его влияние на стоматологический статус пациента в настоящем и в будущем огромно (рис. 1).

Анестезия

Анестезия является первым этапом любого стоматологического лечения. Этот этап, которому стоматологи часто не придают особого значения, играет важнейшую роль – и не только по медицинским соображениям – в выстраивании отношений с пациен-

(что само по себе вызывает боль) и на анатомически верном участке (рис. 2 и 3). Кроме того, раствор рекомендуется вводить со скоростью 1 мл в минуту, в то время как более 84% стоматологов вводят 1,8 мл жидкости за 20 с или менее [2]. Подбирать анестетик следует с учетом продолжительности предстоящей процедуры, учитывая содержание в нем сосудосуживающего вещества и общее состояние пациента.

Итак, при выборе анестетика необходимо учитывать время его абсорбции и запланированной процедуры, чтобы обеспечить адекватное обезболивание не только в процессе удаления зуба, но и в период непосредственно после этого.

Артикаин является одним из самых новых анестетиков и наиболее часто используемым в Европе препаратом для местной анестезии. Его водородный показатель близок к физиологическому диапазону pH, поэтому артикаин начинает действовать быстрее



Рис. 4. Клинический случай 1: перелом зуба 24.



Рис. 5. Удаление зуба 24.



Рис. 6. Внесение биоматериала (R.T.R. Cone, Septodont) в постэкстракционную лунку.



Рис. 7. Биоматериал в лунке.



Рис. 8. Послеоперационная рентгенограмма с биоматериалом в лунке.



Рис. 9. Ушитая рана.



Рис. 10. Клиническая картина через 6 дней.



Рис. 11. Снятие швов через 6 дней.



Рис. 12. Клиническая картина двумя неделями позже: хорошее заживление, рассасывание биоматериала.