

ОСНОВЫ ЭКЗОГЕННОЙ  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПРОФИЛАКТИКИ  
И АППЛИКАЦИОННОЙ  
АНЕСТЕЗИИ НА ПРИМЕРЕ  
ПРОДУКЦИИ Sherbet™  
(методическое пособие)

Борисов Николай Александрович  
Борисова Анастасия Николаевна

© Авторский коллектив



УДК 616.31-089.5  
ББК 56.65  
Б82

ЦЗ7 Ценообразование на медицинские услуги в стоматологической практике./ Н.А. Борисов,  
А.Н. Борисова. — М.: ТАРКОММ, 2016. — 108 с.: ил.

ISBN 978-5-9904067-7-3 УДК 616.31-089.5  
ББК 56.65

Пособие предназначено для врачей-стоматологов, стоматологических гигиенистов, студентов стоматологов, школьных врачей, педиатров и организаторов здравоохранения занимающихся или интересующихся вопросами стоматологической профилактики. Изложенный материал, на примере продукции яркого американского торгового знака Sherbet, раскрывает современное значение имеющихся знаний по использованию фторсодержащих препаратов в практике врача стоматолога на детском и взрослом приеме, обобщает методики использования фторсодержащих препаратов и дает рекомендации по правильной стратегии и комбинированному выбору этой продукции в зависимости от показаний и возраста пациентов.

Авторы подробно объясняют несостоятельность некоторых современных методик лечения и раскрывают маркетинговые приемы торговых компаний, производящих профилактическую продукцию. Раздел про анестетики раскрывает базовые компоненты использования аппликационных анестетиков в стоматологической практике, а глава про ксилит заставит Вас взглянуть по новому на давно известный подсластитель и понять, почему же у нас все больше и больше со стороны США и стран Европы появляется продукции, произведенной с использованием КСИЛИТА и какая от него может быть польза.

Все права защищены. Ни одна часть данного издания не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

© Авторский коллектив  
ISBN 978-5-9904067-7-3 © ООО «ТАРКОММ», 2016

# Содержание

Введение .....	5
Материалы для фторирования Sherbet™ .....	6
Мифы методики «Глубокое фторирование твердых тканей зубов».....	10
Для чего мы ввели в состав препаратов витамин Е .....	16
APF гели и пены Sherbet™ .....	18
Польза от ксилита в полости рта .....	20
Таблица сравнения APF гелей.....	24
Таблица сравнения APF пен .....	25
Нейтральные гели Sherbet™ для профессионального использования .....	28
Польза от ксилита в полости рта.....	29
Таблица сравнения нейтральных гелей.....	31
Раствор нейтрального 2% фторида натрия для полоскания рта Sherbet™ .....	32
Уровень распространенности кариеса зубов (КПУ) среди двенадцатилетних детей в мире (данные Всемирной Организации Здравоохранения на декабрь 2004).....	36
Польза от ксилита в полости рта.....	38
Таблица сравнения нейтральных гелей.....	39
Sherbet™ нейтральный гель 1,1% фторида натрия (4950 ppm) с содержанием кальция и нитрата калия для домашнего использования .....	40
Польза от ксилита в полости рта.....	42
Таблица сравнения нейтральных гелей 1,1% .....	44
Гель Sherbet™ для домашнего фторирования на основе 0,40% фторида олова (960 ppm) .....	45
Польза от ксилита в полости рта.....	47
Таблица сравнения гелей с фторидом олова 0,4% .....	48
Фторлак Sherbet™ 5% .....	49
Эффективность фторлаков .....	52
Таблица сравнения фторлаков .....	57

Преимущества отдельных форм и прием препаратов пациентами .....	58
Пены Sherbet (15, 16, 17):.....	58
Гели Sherbet (15, 18):.....	58
Растворы для полоскания Sherbet (19, 20):.....	58
Фторлак Sherbet (15, 21): .....	58
Рекомендации по выбору препарата.....	58
Профилактическая паста Sherbet™ для профессиональной чистки зубов и Индикатор Зубного Налета Sherbet™ .....	60
Обзор стоматологической профилактики.....	60
Механизм действия .....	64
Обзор состава.....	69
Польза от ксилита в полости рта.....	71
Аппликационные анестетики Sherbet™ на основе бензокаина .....	79
Механизм действия .....	80
Токсичность. Риск/меры предосторожности .....	80
Обзор состава.....	81
Польза от ксилита в полости рта.....	82
Таблица сравнения аппликационных анестетиков.....	84
Жевательная резинка с ксилитом Sherbet™ 70% Xylitol Chewing Gum.....	86
Что такое ксилит .....	87
Всемирное признание натурального подсластителя .....	87
Сахарная лихорадка к которой надо стремиться! .....	89
Таблица 1 (97, 98–111,113). Польза от ксилита в полости рта .....	89
Польза для здоровья полости рта .....	89
Таблица 2 (117–125). Дополнительные области воздействия ксилита .....	90
Дополнительное использование .....	91
Исследования и данные клинической фармакологии .....	92
Возможные побочные эффекты.....	93
Таблица 3 (97, 100, 102, 107, 112–114, 117, 120–128).	
Группы, получающие пользу от использования ксилита .....	93
Дозировка, приносящая пользу.....	93
Таблица 4 (102). Рекомендации по приему ксилита для педиатрических пациентов .....	94
Механизм доставки ксилитола в организм человека .....	94
Заключение .....	96
Почему в жевательной резинке Sherbet™ отсутствует TiO <sub>2</sub> (E171).....	97
Библиография .....	100

Таблица конверсии% содержания фтора в ppm

<b>APF</b>	<b>ppm</b>
1.23%	12,300
<b>NaF</b>	<b>ppm</b>
1.1%	4,950
2.0%	9,000
5% фтор лаки	22,500
<b>SnF<sub>2</sub></b>	<b>ppm</b>
0.40%	960

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что фторлак может быть безопасным и эффективным методом контроля заболеваемости кариесом. Применение лака Sherbet может быть полезно для тех, кто имеет риски заболевания кариесом, для пациентов с особыми потребностями, и для тех, кто не имеет доступа к повседневному применению фторидов или других профилактических методов.

Даже небольшое количество лака может быть применено в начальной фазе заболевания кариеса, гарантируя, что высокая концентрация фтор агента находится в том месте, где это необходимо, и в этом случае общее количество активного вещества, вводимого пациенту с пищей, может быть значительно снижено. Учитывая, что лечение лаком безболезненно и может быть легко выполнено с помощью младшего медперсонала, такой метод профилактики кариеса может быть легко применен и рекомендован для любой возрастной группы, даже маленьких детей. Для пациентов с высоким риском заболевания кариесом местное применение фторидов может быть дополнено и, таким образом, могут быть дополнены другими противокариозными методами, например, такими как жевательной резинкой с содержанием ксилитола (59).

Внешний вид	Объем	Вкус	Артикул для заказа
	10 мл	French Vanilla Французская ваниль	56-10054
	50 унидоз – 20 мл (10 пластин по 5 унидоз в каждой 0,4 мл в отдельных блистерах с микрокисточками)	French Vanilla Французская ваниль  Mint Mousse Ментоловый мусс  Chewing Bubble Жевательная резинка	56-10053  56-10049  56-10050

РИСК РАЗВИТИЯ КАРИЕСА	< 6 лет	< 6–18 лет	18+ лет
Низкий риск развития кариеса	При выборе метода лечения используется профессиональная оценка врача	При выборе метода лечения используется профессиональная оценка врача	При выборе метода лечения используется профессиональная оценка врача
Средний риск развития кариеса	Рекомендовано использование фторлака с интервалом 6 месяцев	Рекомендовано использование фторлака, полоскания или геля (пены) с интервалом 6 месяцев	Рекомендовано использование фторлака, полоскания или геля (пены) с интервалом 6 месяцев
Высокий риск развития кариеса	Рекомендовано использование фторлака с интервалом 3–6 месяцев	Рекомендовано использование фторлака, полоскания или геля (пены) с интервалом 3–6 месяцев	Рекомендовано использование фторлака, полоскания или геля (пены) с интервалом 3–6 месяцев

В 2007 году Совет Национального Здоровья и Медицинских Исследований Австралийского правительства опубликовал глубочайшее исследование воздействия фтора на организм человека и здоровье зубов (22). Это исследование анализирует **тысячи клинических случаев** в качестве информационной базы. В итоговом заключении исследования, в разделе, посвященном местным фторидным препаратам, говорится, что доказательства, представленные в существующих систематических обзорах, обзор дополнительных исследований показывают, что **средства, содержащие фтор, используются местно, уменьшают кариес у детей, по сравнению со случаями, когда местно применяемые фториды**

**не используются для профилактики вовсе.**

Там же сказано, что, по сравнению с плацебо, величина эффекта, достигаемого при использовании **фторлака гораздо больше и достигает разницы, в 14% (22)** в сравнении с другими препаратами фтора, применяемыми местно, но тем не менее, если сравнивать препараты фтора непосредственно друг с другом, то существенной разницы в уменьшении кариеса между средствами отмечено не было. Также был отмечен значительный объем доказательств того, что **некоторые комбинации местных фторидных средств могут быть гораздо более эффективными в предотвращении/сокращении кариеса, чем использование одного из препаратов.**

## Что такое ксилит

Ксилит представляет собой природный подсластитель. Он извлекается из ксилана (гемицеллюлозы, полисахарида), основными источниками которого являются бук, береза, кора лиственных пород деревьев и початки кукурузы. Он также содержится в рисе, соломе, овсе, пшенице и семенах хлопка, шелухе, различных орехах, фруктах (в сливах, клубнике и малине), в овощах (грибах, салатном цикории, цветной капусте). Ксилит естественным образом вырабатывается в небольшом количестве в теле человека путём метаболизма углеводов в желудке. Это многоатомный спирт, с примерно на 40% меньшим количеством калорий, чем столовый сахар (97). Ксилит производится в виде кристаллов, напоминающих сахар, во рту он даёт сладкий, слегка мятный вкус.

## Всемирное признание натурального подсластителя

Немецкий химик Эмиль Фишер открыл ксилит в 1891 году. Затем он был открыт заново во время Второй мировой войны, когда Финляндия страдала от дефицита сахарозы (столового сахара). В течение того времени, финны начали использовать ксилит в качестве заменителя сахара. Его использование стало более распространённым в 1960-е годы, особенно в Германии, Швейцарии, Советском Союзе и Японии. Но, несмотря на открытие в 19 веке, он не удостоивался особого внимания. В СССР в 1961 году впервые в мире была разработана и запатентована технология производства ксилита, а к середине 60-х организовано его промышленное

производство. Ксилит выпускался на пяти заводах Минмедбиопрома СССР. На базе технологий гидролиза растительной биомассы в СССР было создано более 40 гидролизных и биохимических заводов, где в качестве сырья использовались отходы деревообрабатывающей (щепы, опилки) и целлюлозно-бумажной (сульфитные щелока) промышленности, сельскохозяйственные отходы (кукурузная кочерыжка, подсолнечная и рисовая лузга, солома, стебли подсолнечника и хлопчатника, шелуха овса, гречи и других семян злаковых). Первое производство ксилита было организовано в 1961 году на Ферганском гидролизном заводе (Узбекистан). В последующие годы (1964–1974) установки по производству ксилита были построены ещё на четырёх гидролизных заводах. Фактическая среднегодовая выработка ксилита в СССР составляла около 5000 тонн. За рубежом производство ксилита было освоено с 1972 года. Построено было четыре завода (в ФРГ — фирма «Лурги АГ» и три завода в Японии). Ксилит в объёме 1000 тонн производился, в основном, для медицинских целей. С 1974 года ксилит выпускается в Финляндии. По странному стечению обстоятельств результат совместных с финнами исследований, проводимых в нашей стране, был запатентован в СССР, только финской стороной (патент 786904), что лишило впоследствии гидролизную промышленность Советского Союза возможности использовать модернизированную технологию как при новом проектировании, так и при реконструкции существующих производств.

С распадом СССР, практически вся биохимическая промышленность в стране была уничтожена, и на свалке

Больные с синдромом Шегрена — аутоиммунного ревматического заболевания характеризующегося вялостью, сухостью глаз, сухостью во рту и повышенным риском развития кариеса зубов и кандидозом полости рта — эти пациенты также могут получить пользу от употребления ксилита (108). Употребление ксилита у данной популяции пациентов приводит к увеличению выработки слюны и профилактике кариеса (101, 102, 114).

Пациенты с болезнью Меньера (расстройства, влияющего на внутреннее ухо) в анамнезе имеют головокружение, потерю слуха, шум (звон) в ушах. После применения ксилита у них наблюдалось понижение порога слышимости (101, 112). Использование ксилита работало в качестве профилактического средства при профилактике осложнений, таких как отит среднего уха, при лечении острых отитов помогало детям в возрасте 6 лет и младше (101). За счёт воздействия ксилита на слизистые были задокументированы уменьшение воспаления пазух, воспалений слизистой ротоглотки и излечение носовых инфекций.

Благодаря тому, что ксилит снижает концентрацию соли, выстилающей легкие, отмечалось улучшение у пациентов, болеющих воспалением легких и муковисцидозом (125), так как благодаря уменьшению солей увеличивалась способность организма бороться с инфекцией (125). Ксилит также снижает уровень H. Pylori, вызывающих язву желудка, двенадцатиперстной кишки, и являющихся фактором риска для заболевания раком желудка (124).

## Исследования и данные клинической фармакологии

В 1982–1984 годах, Ylivieska проводил исследование, включавшее 258 детей в возрасте 11–12 лет, которые жевали 7–10 г ксилитовой жевательной резинки ежедневно, что привело к сокращению появления новых кариозных полостей от 30% до 60% (130). Через пять лет авторы повторно исследовали детей и участники эксперимента по прежнему испытывали снижение кариеса на 55% (131).

Исследование проведённое в Белизе в 1989–1993, было комплексное и проводилось в течении 40 месяцев, в это время были исследованы 1277 человек, которые были разделены на девять групп, причем каждая группа жевала один тип жевательной резинки (132,133). Авторы пришли к выводу, что регулярное использование полиола (*химическое название многоатомных спиртов, одним из которых является ксилит*) в основе жевательной резинки снизило кариес у детей младшего возраста и ксилит для этого оказался наиболее эффективным заменителем сахара. Специалисты, работавшие в Белизе повторно, исследовали пациентов спустя 5 лет, и обнаружили значительное снижение кариеса даже после того, как использование ксилита было прекращено (134). Эти исследования показывают значение ксилита во время прорезывания зубов.

Наyes рассмотрел 14 клинических исследований, проведенных в 1966–2001 с использованием заменителей сахара ксилита и сорбита, для исследования снижения кариеса в разных странах мира. Эти исследования последовательно демонстрировали от 30% до 60% снижения кариеса зубов у пациентов, при



в организм человека, частота использования, потенциальная польза и отрицательные побочные эффекты должны быть тщательно объяснены пациентам, чтобы стимулировать их к его использованию, так как ксилит все еще является новым и малоизвестным продуктом. Стоматологи должны использовать ксилит как своего партнера в работе с пациентами, чтобы помочь им сохранить здоровье полости рта.

### Почему в жевательной резинке Sherbet™ отсутствует TiO<sub>2</sub> (E171)

Диоксид титана (E171) — пищевая добавка, которая сегодня является предметом горячих споров, несмотря на то, что данное вещество старо, как сама земля. Это одно из пятидесяти химических

веществ, наиболее производимых во всем мире. Оно представляет собой белый, непрозрачный и добываемый из земли минерал, находящийся в земной коре в двух основных формах — в виде минералов рутила и анатаза. Обе эти формы содержат чистый диоксид титана, который связан примесями. Чтобы добыть чистый диоксид титана минералы химически обрабатывают, удаляя примеси, в результате чего вещество становится чистым, белым пигментом, доступным для использования. Диоксид титана имеет множество применений, поскольку не обладает запахом и является хорошим абсорбентом. Данный минерал можно найти во многих продуктах — от пищи до косметики. В ЕС и США он разрешён и используется для окрашивания лекарственных средств и косметических

