А.А. Кунин, И.А. Беленова, О.А. Кудрявцев, П.С Кравчук

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОНАЛЕТНЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ В РАМКАХ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА

Каф. терапевтической стоматологии ВГМА им. Н.Н. Бурденко

Целью нашей работы явилось изучение влияния противоналетной зубной пасты с бромелаином на кариесогенность зубного налета, уровень гигиены и состояние тканей пародонта. Обследовался контингент из 60 человек. По данным полученных результатов можно сделать заключение, что зубная паста с бромелаином не уступает по своим положительным характеристикам пасте сравнения. По своим органолептическим характеристикам (паста приятна и удобна в применении), высокой очищающей способности (улучшение гигиенического состояния полости рта), профилактической эффективности в отношении кариеса зубов и патологии пародонта (снижение кариесогенности зубного налета и интенсивности гингивита) зубная паста с бромелаином при наличии показаний к применению может быть рекомендована пациентам для индивидуальной профилактики кариеса.

Актуальность. Кариес известен с древних времен, его распространенность и степень тяжести первоначально были незначительны, но с развитием цивилизации этот процесс активизировался. Если в средневековье частота поражаемости населения кариесом, описанная европейскими авторами, была низкой, то сегодня уже 99% людей в высокоразвитых странах имеют кариозные поражения, пломбы или преждевременно удаленные зубы. Тем не менее, знание эпидемиологической обстановки в регионе не может решить ту специфическую часть проблем, которая связанна с организацией профилактики стоматологических заболеваний в условиях рыночной экономики. При проведении профилактических мероприятий среди населения следует прежде всего повысить заинтересованность самого населения в подобных мероприятиях, значительную часть которых следует осуществлять за счет личных средств граждан. Бесспорно, вполне правомерно и даже необходимо приобретение профилактических средств самим населением. Это особенно необходимо для осуществления такого важнейшего раздела профилактики, как обеспечение эффективной гигиены полости рта каждого отдельно взятого человека. Задача же стоматолога состоит в том, чтобы каждому обратившемуся рекомендовать зубную пасту в зависимости от уровня поражения зубов кариесом или заболевания пародонта. Стоматолог (или специально обученный вспомогательный персонал) должен обучить пациента правилам пользования профилактическими средствами, периодически проверяя и закрепляя эти навыки. Кроме того, стоматолог обязан контролировать качество гигиены полости рта и оценивать эффективность профилактических мероприятий.

Но что же происходит на самом деле? В настоящее время процесс подбора зубных паст и других средств гигиены происходит в значительной мере стихийно: при выборе профилактических средств (зубные щетки, пасты и т.д.) каждый ориентируется лишь на собственный опыт и многочисленную рекламу. Между тем последняя далеко не точно отражает медицинскую эффективность тех или иных предлагаемых средств профилактики, а стоматологи зачастую и сами не владеют информацией в полной мере о том или ином гигиеническом средстве. Учитывая то, что арсенал собственно профилактических средств достаточно велик, необходим дифференцированный подход к выбору их для каждого человека.

В течение последних 20 лет на кафедре терапевтической стоматологии ВГМА имени Н.Н. Бурденко разработана и постоянно дополняется программа индивидуальной профилактики кариеса. Первым и самым важным этапом программы являются диагностические мероприятия, результаты которых позволяют индивидуально подбирать пациентам не только гигиенические средства, но и пломбировочные материалы, герметики и т.д. Применяемый нами диагностический комплекс разработан на кафедре и внедрен в работу

Центра индивидуальной профилактики стоматологической клиники ВГМА имени Н.Н. Бурденко. Диагностические тесты, используемые нами на практике, многочисленны и подробно изложены в более ранних публикациях. В данной статье мы хотели бы остановиться на методах, позволяющих не только оценить предрасположенность пациента к кариозной патологии, но и прогнозировать ее развитие. Мы считаем, что всем пациентам необходимо регистрировать уровень водородного показателя ротовой жидкости, гигиеническое состояние полости рта и кариесогенность зубного налета. Клинические случаи высокой интенсивности кариеса при хорошем уровне гигиены полости рта и наоборот потенцировали необходимость заняться этой проблемой. Исследования кафедры терапевтической стоматологии последних лет позволили констатировать тот факт, что агрессивность зубного налета предопределяется не его количеством, а его качественными характеристиками, т.е. кариесогенностью. Поэтому следующим этапом исследований стала необходимость подобрать средство гигиены, которое бы не только механически удаляло зубной налет, но и изменяло его химические характеристики. В арсенале кафедры более 150 наименований зубных паст, которые мы подбираем пациентам индивидуально, согласно данным, полученным при обследовании их стоматологического статуса. Все эти пасты обладают разными значениями водородного показателя, что позволяет корректировать pH ротовой полости пациента, высокой очищающей способностью, прекрасными органолептическими свойствами и др. Тем ни менее, нас заинтересовала продукция фирмы «DRC», в частности зубные пасты на основе бромелаина. По литературным данным этот фермент не только способен снижать образование зубного налета, но и за счет своих энзимных свойств внутри бляшки позволяет изменять ее свойства.

Целью нашей работы явилось изучение влияния зубной пасты с бромелаином на кариесогенность зубного налета, уровень гигиены и состояние тканей пародонта.

Материал и методы исследования. В серии клинико-анамнестических, клинических и клинико-лабораторных исследований изучен материал, полученный при осмотре пациентов на массовом стоматологическом приеме.

Основой для получения научных данных, согласно целям и задачам исследования, являлось формирование групп исследуемых - разделение вслепую на 2 группы по 30 человек. В группе №1 пациенты применяли зубную пасту с бромелаином, в группе №2 – пациенты использовали зубную пасту с антисептическим средством.

Обследовался контингент из 60 человек, в возрасте 18 – 45 лет (то есть с завершившейся минерализацией твердых тканей зубов), имеющие минимум 20 естественных зубов с сохраненной коронкой; не подвергавшиеся воздействию производственных вредностей и без выраженной сопутствующей патологии, включающей заболевания желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и обменные нарушения.

Исследование зубных паст проводилось двойным слепым методом. Испытуемым выдавали немаркированные образцы зубной пасты и рекомендовали чистить зубы два раза в день. В течение проведения исследований (3 месяца) была проведена оценка показателей в следующие сроки: до начала исследования, через 1 неделю, через 2 недели, 1 месяц и по окончанию исследования через 3 месяца. Каждая группа чистила зубы 2 раза в день (утром и вечером) по 3 минуты назначенной пастой, щеткой со щетиной средней жесткости. В начале исследований всем группам проводилась профессиональная гигиена полости рта. На протяжении всего исследования волонтеры не использовали других средств гигиены полости рта.

При клинических и клинико-лабораторных исследованиях использовались следующие методики:

Визуальный осмотр и зондирование необходимы для установления предварительного диагноза.

Значения КПУ определялось как сумма кариозных, пломбированных и удаленных зубов у пациента

Уровень гигиены полости рта определялся с помощью индекса Федорова-Володкиной (1976).

Для оценки тяжести гингивита (а в последующем и регистрации динамики процесса) используют папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс *(PMA)*.

Индекс CPITN предназначен для определения степени нуждаемости в лечении заболеваний пародонта отдельных групп населения (городского и сельского).

Определение кариесогенности зубного налета осуществлялось по методике предложенной Hardwick J.L.(1985). В качестве цветного индикатора зубного налета использовали метиленовый красный. Поверхность эмали обрабатывали 1% раствором глюкозы на 2 минуты с последующей аппликацией красителя 0,1%-ного водного раствора метиленового красного с экспозицией в 1 минуту. При изменении цвета красителя с желтого на красный реакция расценивается как положительная, что свидетельствовало о снижении pH зубного налета и его кариесогенных свойствах. При отсутствии изменения цвета красителя реакция считалась отрицательной.

Определение pH ротовой жидкости и водородного показателя зубной пасты. Исследование pH проводилось с помощью pH-метра фирмы ORA-TEC 3001 с точностью ±0,1 . Активный электрод активизировался автоматически ротовой жидкостью, собираемой в емкость в количестве 2-3 мл. Активный электрод соединен с дисплеем, на котором при включении соответствующей функции высвечиваются показатели (от 3,0 до 9,0 с десятыми долями). Аппарат является многофункциональным.

Полученные результаты и их обсуждение**.** Интенсивность кариеса и степень нуждаемости в лечении заболеваний пародонта подробно характеризуют индексы КПУ и SPITN, позволяющие оценить не только индивидуально конкретного пациента, а выбранную группу в целом по данным показателям. При подсчете индексов КПУ и SPITN у групп исследования получены средние показатели, которые отображены в таблице 1:

Таблица 1

Результаты исследований интенсивности кариеса и степени нуждаемости в лечении заболеваний пародонта в группах пациентов 18-45 лет

Индексы	Номер группы	
	Группа № 1	Группа № 2
КПУ	8,3±0,8	8,7±1,2
SPITN	3,2±0,7	2,8±0,8

В своих исследованиях мы не обнаружили достоверной разницы в данных индекса КПУ и SPITN в группах сравнения, что говорит о равнозначности отобранного контингента и возможности проведения дальнейших этапов работы. На основании данных таблицы 1 можно судить о равноценности групп, что позволяет продолжить исследования в плане сравнительной оценки представленных образцов зубных паст в разных возрастных группах ($p > 0,5$).

Одной из отправных точек при индивидуальном подборе средств гигиены пациентам мы считаем уровень pH ротовой жидкости и гигиенического средства. В наших исследованиях обе зубные пасты имели универсальные значения pH = 7,1 (нейтральный), что позволяло их применять пациентам с широким диапазоном водородного показателя (от слабокислого до слабощелочного), без специальной дополнительной корректировки кислотности.

Общеизвестным является тот факт, что гигиеническое состояние полости рта является важным моментом в возникновении и развитии кариозного процесса. Учитывая это, мы провели оценку уровня гигиены полости рта у обследуемых пациентов с помощью индекса Федорова-Володкиной и получили следующие средние результаты в группах сравнения (таблица 2):

Таблица 2

Динамика изменения гигиенического состояния полости рта в группах пациентов на этапах исследования

Группа исследований	Сроки исследования				
	до начала исследований	через 1 неделю	через 2 недели	через 1 месяц	через 3 месяца
Группа №1	2,3 неудовл.	1,5 хор.	1,5 хор.	1,2 хор.	1,1 хор.
Группа №2	2,2 неудовл.	2,0 удовл.	2,0 удовл.	1,4 хор.	1,1 хор.

Как мы видим из таблицы № 2, улучшение гигиены полости рта произошло во всех случаях, но наиболее выраженный эффект наблюдается при использовании зубной пасты в группе №1, что указывает на большую привлекательность этой пасты при выборе потребителя.

Для оценки состояния тканей пародонта у пациентов в группах обследования, а в последующем регистрации динамики процесса, в своих исследованиях мы применяли достаточно информативный индекс РМА. Известно, что при определении данного показателя одновременно с определением индекса зубного налета врач может удостовериться в том, что регулярно ли пациент осуществляет гигиенические мероприятия полости рта или тщательно чистит зубы лишь непосредственно перед посещением врача, о чем будет свидетельствовать сочетание интенсивного воспаления десны с низким значением индекса зубного налета. Также индекс РМА в динамике характеризует эффективность гигиенического средства при заболеваниях пародонта, что явилось предпосылкой для его использования в наших исследованиях. Результаты работы представлены в таблице 3.

Таблица 3

Динамика изменения интенсивности гингивита в группах пациентов на этапах исследования

Группа исследований	Сроки исследования				
	до начала исследований	через 1 неделю	через 2 недели	через 1 месяц	через 3 месяца
Группа №1	33% средн. ст. тяж.	23% лег. ст. тяж.	23% лег. ст. тяж.	13% лег. ст. тяж.	10% лег. ст. тяж.
Группа №2	34% средн. ст. тяж.	30% лег. ст. тяж.	30% лег. ст. тяж.	22% лег. ст. тяж.	15% лег. ст. тяж.

На основании данных таблицы 3 можно сделать вывод, что интенсивность гингивита снижается в обеих обследуемых группах, но наилучший результат был достигнут в той же группе, что и при определении гигиены полости рта, а именно в группе № 1, что подтверждает, известную из литературных источников и многочисленных исследований нашей кафедры, зависимость интенсивности гингивита от количества зубного налета, а также указывает на большую привлекательность этой пасты при выборе потребителя.

На наш взгляд, наиболее интересны результаты, позволяющие охарактеризовать изменения уровня кариесогенности зубного налета на этапах наблюдения (табл. 4).

Таблица 4

Динамика изменения уровня кариесогенности зубного налета в группах пациентов на этапах исследования

Группа исследований	Сроки исследования				
	до начала исследований	через 1 неделю	через 2 недели	через 1 месяц	через3 месяца
Группа №1	37%	10%	10%	5%	4%
Группа №2	35%	21%	20%	12%	9%

По данным таблицы уровень кариесогенности зубного налета снижался в обеих группах, но, несмотря на то, что изначально данные были более высокими в группе № 1, агрессивность зубного налета в этой группе снижалась более эффективно. Результаты применения бромелаина в качестве активного ингредиента в составе зубной пасты, позволяют предполагать значительное уменьшение распространенности и интенсивности кариеса при регулярном использовании пациентами данного средства с учетом ежегодных профилактических осмотров стоматологом с целью необходимых корректировок лечебно-профилактических программ.

Многочисленные кафедральные исследования позволяют сделать вывод о прямой зависимости интенсивности кариеса и тяжести патологического процесса тканей пародонта от уровня кариесогенности зубного налета. Нами было доказано, что высокая агрессивность налета является фактором риска не только для возникновения кариозного процесса, но и заболеваний десен. Таких пациентов мы отбирали в специальную группу, в которой дополнительно к индивидуальному подбору средств гигиены, после профессиональных гигиенических мероприятий назначался курс лазеропрофилактики (методика неоднократно рекомендована в более ранних публикациях), которая позволяла 100% устранить кариесогенность зубного налета. Результаты, полученные в процессе применения пациентами зубной пасты с бромелаином приближаются к эффективности лазерных методов, а возможность применения этого средства гигиены в домашних условиях значительно расширяет спектр его применения для профилактики не только кариеса, но и заболеваний пародонта.

Выводы. По данным полученных результатов можно сделать заключение, что экспериментальная зубная паста не уступает по своим положительным характеристикам пасте сравнения. По своим органолептическим характеристикам (паста приятна и удобна в применении), высокой очищающей способности (улучшение гигиенического состояния полости рта), профилактической эффективности в отношении кариеса зубов и патологии пародонта (снижение кариесогенности зубного налета и интенсивности гингивита) зубная паста с бромелаином при наличии показаний к применению может быть рекомендована пациентам для индивидуальной профилактики кариеса.

Литература:

1. Авраамова О. Г. Использование фторидсодержащих зубных паст для лечения начального кариеса у детей / О. Г. Авраамова // Стомат. для всех. — 2003. — № 3. — С. 48—52.
2. Адмакин О.И. Стоматологическая заболеваемость населения в различных климатогеографических зонах России: дис. канд. мед. наук / О.И. Адмакин; ММСИ. — М.,1999.
3. Золотова Л.Ю. Влияние глубокого фторирования на динамику реминерализации дентина у пациентов с различными уровнями резистентности к кариес) / Л.Ю. Золотова, А.П. Коршунов // Институтстоматологии. — 2003. — №3. — С. 56—