

А.А. Кунин,
профессор, д.м.н.

П.С. Кравчук,
к.м.н.

И.А. Беленова,
к.м.н.

Кафедра терапевтической стоматологии
ВГМА им. Н.Н. Бурденко

Сравнительные исследования твердых тканей зуба при использовании фторсодержащей зубной пасты и пасты R.O.C.S. с бромелаином для гигиенического ухода за полостью рта

В настоящее время у большинства стоматологов не вызывает сомнения необходимость разработки стратегий помощи своим пациентам в области профилактики стоматологических заболеваний. Однако остаются спорными вопросы, какие из существующих направлений в профилактике обеспечивают наибольшую эффективность и должны найти свое применение в практическом здравоохранении. С нашей точки зрения, на эти и многие другие вопросы профилактики кариеса невозможно ответить без детального изучения влияния разных методов профилактики на кариесогенный потенциал зубного налета.

На кафедре терапевтической стоматологии ВГМА 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 пломбирочные материалы, герметики и т.д., а также оценивать эффективность рекомендованных профилактических мероприятий.

Диагностические тесты, используемые нами на практике, многочисленны и подробно изложены в более ранних публикациях [1, 2]. В данной статье мы хотели бы остановиться на методах,

позволяющих не только оценить предрасположенность пациента к кариозной патологии, но и прогнозировать ее развитие. Среди показателей, которые позволяют оценивать риск стоматологических заболеваний, на наш взгляд, наибольшее значение имеют: водородный показатель ротовой жидкости, гигиеническое состояние полости рта и кариесогенность зубного налета.

Клинические случаи высокой интенсивности кариеса при хорошем уровне гигиены полости рта, а также случаи отсутствия кариозного поражения при плохой гигиене полости рта, потенцировали необходимость более глубокого изучения этой проблемы [3, 4]. Исследования кафедры терапевтической стоматологии ВГМА последних лет, а также научные данные коллег позволили констатировать тот факт, что агрессивность зубного налета предопределяется не только его количеством, но и его качественными характеристиками, т.е. кариесогенностью [5, 6]. Поэтому следующим этапом исследования стала необходимость исследовать средства гигиены, которые бы не только удаляли зубной налет, но и изменяли химические характеристики.

Наиболее очевидным образом на состав зубного налета могут повлиять зубные пасты, имеющие в своем составе антисептик широкого спектра действия,

например триклозан, так как за счет влияния антибактериальной добавки такие пасты замедляют процесс формирования зубного налета. Такие пасты получили широкое распространение на отечественном рынке и поставляются как иностранными компаниями, так и российскими. Более редко встречаются средства гигиены, оказывающие противоналетное действие за счет природных компонентов, среди них на российском рынке наиболее известны зубные пасты R.O.C.S., содержащие протеолитический фермент бромелаин и высокие концентрации ксилита.

Таким образом, цель настоящего исследования — сравнение влияния зубной пасты на основе антисептика широкого спектра действия триклозана, содержащей натрия фторид ($[F^-]=0,145\%$), и пасты, содержащей ксилит, бромелаин, глицерофосфат кальция и хлорид магния, на скорость формирования и кариесогенный потенциал зубного налета.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

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

Основой для получения научных дан-

ных согласно целям и задачам исследования являлось формирование групп исследуемых — разделение вслепую на 2 группы по 30 человек.

В группе 1 пациенты применяли зубную пасту R.O.C.S., не содержащую фтор, включающую в качестве активной добавки комплекс MINERALIN® (глицерофосфат кальция, хлорид магния, ксилит, бромелаин). В группе 2 использовали фторсодержащую зубную пасту и триклозан.

Испытуемые — лица обоего пола в возрасте 18–45 лет (т.е. 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 2 раза в день. В течение проведения исследований (3 мес) была проведена оценка показателей в следующие сроки: до начала исследования, через 1 нед, через 2 нед, 1 мес и по окончании исследования через 3 мес. Всем испытуемым рекомендовали чистить зубы 2 раза в день (утром и вечером) по 3 мин назначенной пастой, щеткой с щетиной средней жесткости. На протяжении всего исследования волонтеры не использовали других средств гигиены полости рта. В процессе наблюдений испытуемые получали рекомендации по коррекции техники чистки зубов.

К 4-й неделе исследования из числа участников исследования были сформированы группы по 10 человек, на которых тестировалось долгосрочное влияние исследуемых зубных паст в ситуации перерыва между чисткой зубов в течение 2 дней.

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).

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

- **Для оценки скорости формирования зубного налета** при задержке чистки зубов на 2 сут применялся индекс зубного налета PI (J.Silness, 1964; H.Loe, 1967).

- **Определение кариесогенности** зубного налета осуществлялось по методике, предложенной J.L. Hardwick [7]. В качестве цветного индикатора зубного налета использовали метиленовый красный. Поверхность эмали обрабатывали 1% раствором глюкозы на 2 мин с последующей аппликацией красителя 0,1% водного раствора метиленового красного с экспозицией в 1 мин. 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.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

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

В своих исследованиях мы не обнаружили достоверной разницы в данных индексах КПУ и СРITN в группах сравнения, что говорит о равнозначности отобранного контингента и возможности проведения дальнейших этапов работы. На основании

ТАБЛИЦА 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСА И СТЕПЕНИ НУЖДАЕМОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА В ГРУППАХ ПАЦИЕНТОВ 18—45 ЛЕТ

Индекс	Группа 1 (R.O.C.S. для взрослых)	Группа 2 (зубная паста с [F]=0,145%)
КПУ	8,3±0,8	8,7±1,2
СРITN	3,2±0,7	2,8±0,8

данных табл. 1 можно судить о равноценности групп, что позволяет продолжить исследования в плане сравнительной оценки представленных образцов зубных паст в разных возрастных группах ($p>0,5$).

Общеизвестным является тот факт, что гигиеническое состояние полости рта является важным моментом в возникновении и развитии кариозного процесса. Учитывая это, мы проводили регулярный контроль показателей гигиены полости рта у обследуемых пациентов (рис. 1).

Таким образом, в результате регулярной чистки зубов улучшение гигиены полости рта наблюдалось в обеих группах, однако привлекает внимание тот факт, что в группе пациентов, применявших R.O.C.S. изменение показателя с неудовлетворительного до хорошего произошло в 1-ю же неделю наблюдений, а во второй группе хороший уровень гигиены был достигнут только к концу 1-го месяца наблюдений.

Большинство участников исследования в группе, применявшей R.O.C.S., отмечали длительный эффект гладкости эмали и чистоты зубов. В связи с этим мы предприняли попытку оценить изменения индекса зубного налета в течение 2 сут после чистки зубов. В результате было установлено, что индекс гигиены

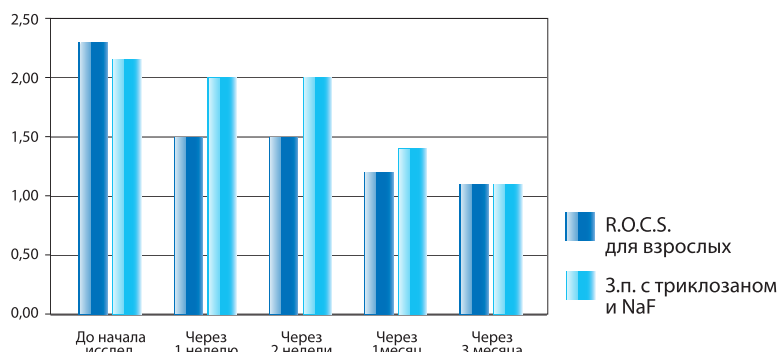


Рис. 1. Динамика изменений показателей гигиены по Федорову-Володкиной

ТАБЛИЦА 2. ДИНАМИКА ИНДЕКСА ЗУБНОГО НАЛЕТА РІ ПРИ ОТКАЗЕ ОТ ЧИСТКИ ЗУБОВ В ТЕЧЕНИЕ 2 СУТ

Группа	До начала	Через 3 нед	Изменение индекса	Задержка 1 сут	Задержка 2 сут
Р.О.С.С. для взрослых	1,79±0,15	1,25±0,12	0,54±0,076**	1,61±0,13	1,9±0,1*
Зубная паста с триклозаном и NaF ([F ⁻]=0,145%)	1,56±0,16	1,4±0,16	0,16±0,05**	1,88±0,13	2,43±0,06*
p	-	-	<0,001	-	<0,01

в группе через 2 сут был достоверно лучше, чем в группе, где добровольцы чистили зубы пастой с триклозаном и фторидом натрия, хотя в начале наблюдений достоверных различий между группами по этому индексу не было (табл. 2). Наблюдаемый эффект по всей видимости связан со способностью компонентов зубной пасты R.O.C.S. бромелаина и ксилита подавлять адгезию бактерий полости рта к зубам [8], что и приводит к замедлению образования зубного налета.

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, 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. Результаты работы представлены на рис. 2.

На наш взгляд, наиболее интересны результаты, позволяющие охарактеризовать изменения уровня кариесогенности зубного налета на этапах наблюдения (рис. 3).

Таким образом, было выявлено, что уровень кариесогенности зубного налета снижался в обеих группах. Однако в группе, применявшей R.O.C.S., агрессивность зубного налета 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.

Итак, на основании полученных результатов можно сделать заключение, что зубная паста R.O.C.S. для взрослых, содержащая в качестве активных компо-

нентов ксилит и бромелаин, оказывала выраженное противоналетное действие и позволила быстро улучшить гигиеническое состояние полости рта добровольцев. Зубная паста, содержащая антисептик триклозан, также позволяет при постоянном применении существенно улучшить гигиену рта, однако улучшение гигиенического состояния полости происходит постепенно и гигиенический индекс достигает хороших показателей только к концу 1-го месяца использования. Аналогичная динамика наблюдается по показателю индекса гингивита (РМА). Более быстрый гигиенический эффект зубная паста R.O.C.S. обеспечивает, по всей видимости, благодаря способности замедлять формирование зубного налета. По этому показателю R.O.C.S. достоверно эффективнее зубной пасты с триклозаном.

Учитывая, что зубная паста R.O.C.S. обладает высокой очищающей способностью (улучшение гигиенического состояния полости рта), профилактической эффективностью в отношении кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта (снижение кариесогенности зубного налета и интенсивности гингивита), зубная паста с бромелаином может быть рекомендована пациентам для индивидуальной профилактики наиболее распространенных стоматологических заболеваний, в частности заболеваний пародонта и кариеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ НАХОДИТСЯ В РЕДАКЦИИ.

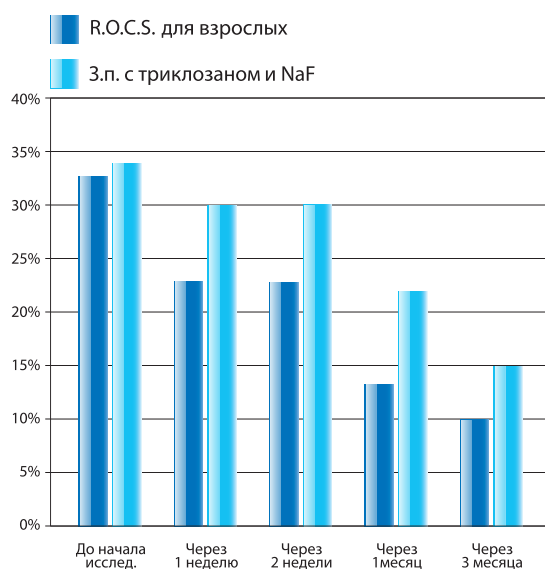


Рис. 2. Динамика изменения интенсивности гингивита в группах пациентов на этапах исследования (РМА, С.Рата, 1965)

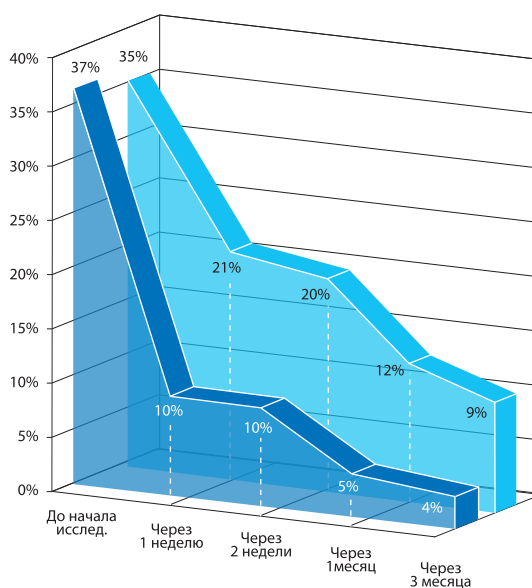


Рис. 3. Динамика изменения уровня кариесогенности зубного налета в группах пациентов на этапах исследования