

ВЛИЯНИЕ ЖИДКИХ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА (ОПОЛАСКИВАТЕЛЕЙ) НА МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИЮ СЛЮНЫ

Кошева Кристина Сергеевна

студент, Кировский государственный медицинский университет, РФ г. Киров

Маслова Вера Алексеевна

студент, Кировский государственный медицинский университет, РФ г. Киров

Ковалева Лида Константиновна

научный руководитель, канд. биол. наук, старший преподаватель, Кировский государственный медицинский университет, РФ, г. Киров

По данным ВОЗ самым распространенным заболеванием полости рта в мировой стоматологической практике является кариес, распространенность которого составляет 80–90% у детей и 95–98% у взрослых. Данная статистика растет с каждым днем не смотря на достаточно большое количество и высокую степень эффективности как косметических, так и лекарственных препаратов, применяемых в стоматологической практике, для профилактики данного заболевания. Они благоприятно влияют на микробиологический, биохимический состав и функциональные свойства слюны, улучшают ее буферные и антимикробные свойства. Слюна человека представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, которая смачивает ротовую полость, способствует пережевыванию пищи и артикуляции, усиливает вкусовые качества продуктов и является мощным защитным средством, предохраняя зубы от механических, термических и химических повреждений. Она обладает бактерицидными свойствами и оказывает положительное влияние на зубы, так как в состав слюны входят кальций и некоторые другие микроэлементы, необходимые для укрепления эмали. Слюна, как и любая другая жидкость организма, образует особую кристаллическую структуру. Таким образом, дальнейшая работа в данном направлении профилактической стоматологии имеет научную и практическую значимость.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Отследить динамику влияния жидких средств гигиены полости рта (ополаскивателей) на свободный кристаллогенез ротовой жидкости у людей с кариесом.

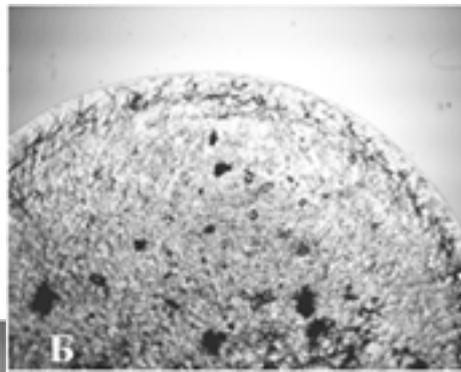
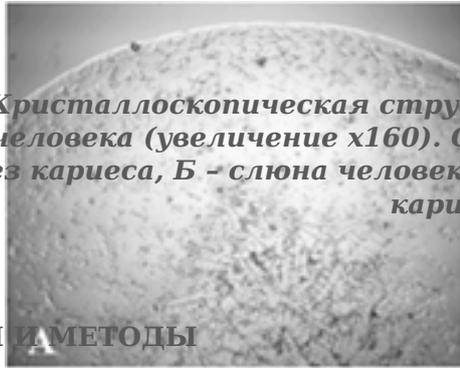


Рисунок 1 Кристаллоскопическая структура ротовой жидкости практически здорового человека (увеличение x160). Собственный кристаллогенез. А -слюна человека без кариеса, Б - слюна человека с множественным поражением зубов кариесом

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли студенты в количестве 14 человек в возрасте 18-20 лет имеющие множественные поражения зубов кариесом, не принимающие медикаменты, с их добровольного информативного согласия. В качестве жидких средств гигиены полости рта (ополаскиватели) участникам исследования были представлены ополаскиватели: 1-й группе – Doctor Proff» (ООО «Орбита СП», Россия, г.Кирово-Чепецк) имеющий в составе глицерин, L-аргинин и экстракты трав (ромашка, календула, шалфей); 2-й группе – “LISTERINE” (Johnson & Johnson S.p.A., Италия) содержащий в составе Спирт этиловый, бензойная кислота, эвкалиптол. Испытуемые использовали данные ополаскиватели согласно рекомендациям на этикетке.

Материалом для исследования служила ротовая жидкость количеством 2 мл. В качестве контроля использовали материал взятый у испытуемых до начала исследования. Получение ротовой жидкости проводили в утренние часы (9-10 час. утра). В течение 3 часов перед исследованием испытуемые не выполняли значительных физических нагрузок и не находились в состоянии психоэмоционального напряжения. Затем собирали ротовую жидкость (количество – 1 мл) методом сплевывания в чистые сухие пробирки.

Далее приготавливали микропрепараты по методу тезиокристаллоскопии. Оценку результатов собственной и инициированной структуризации ротовой жидкости теста осуществляли критериально, с использованием специализированной системы параметров.

Получение ротовой жидкости осуществлялся до использования ополаскивателей, через 1 и 2 недели использования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Через 14 дней был проведен сравнительный анализ результатов исследования согласно выбранной концепции и подсчитано как изменилась кристаллическая структура по следующим показателям: Кристаллограмма: Индекс структурности (ИС), кристаллизуемость (Кр), степень деструкции фации (СДФ) и краевая зона (Кз). Тезиграфия: тип взаимодействия кристаллических и аморфных структур (ТФ) Кр,СДФ, Кз.

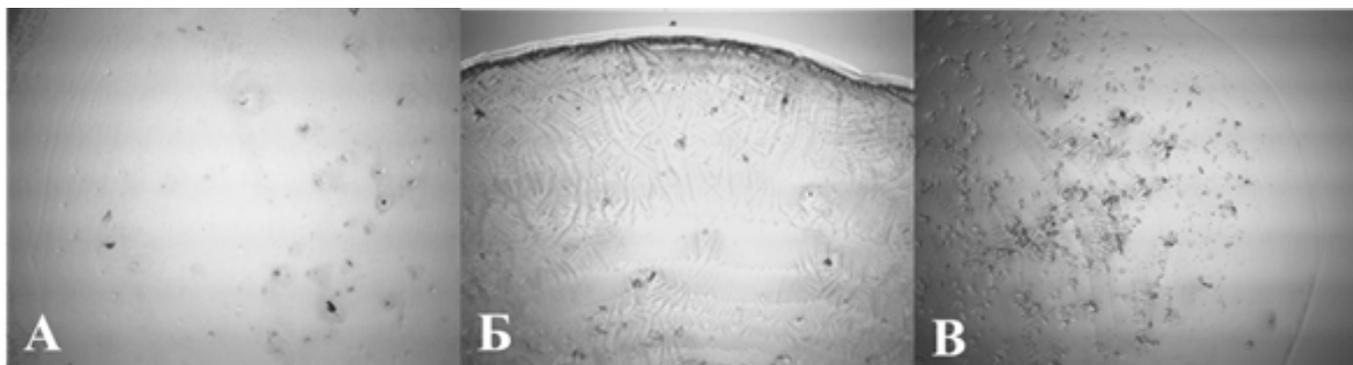


Рисунок 2. Динамика кристаллоскопической структуры ротовой жидкости при использовании ополаскивателя "LISTERINE". Свободный кристаллогенез. А - до использования, Б - через 1 неделю, В - через 2 недели

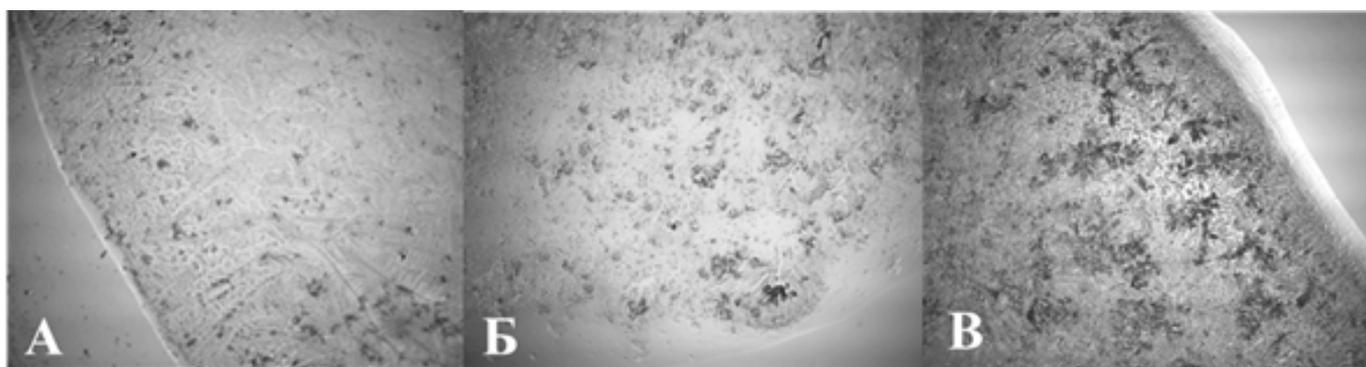


Рисунок 3. Динамика кристаллоскопической структуры ротовой жидкости при использовании ополаскивателя "LISTERINE". Иницированный кристаллогенез. А - до использования, Б - через 1 неделю, В - через 2 недели

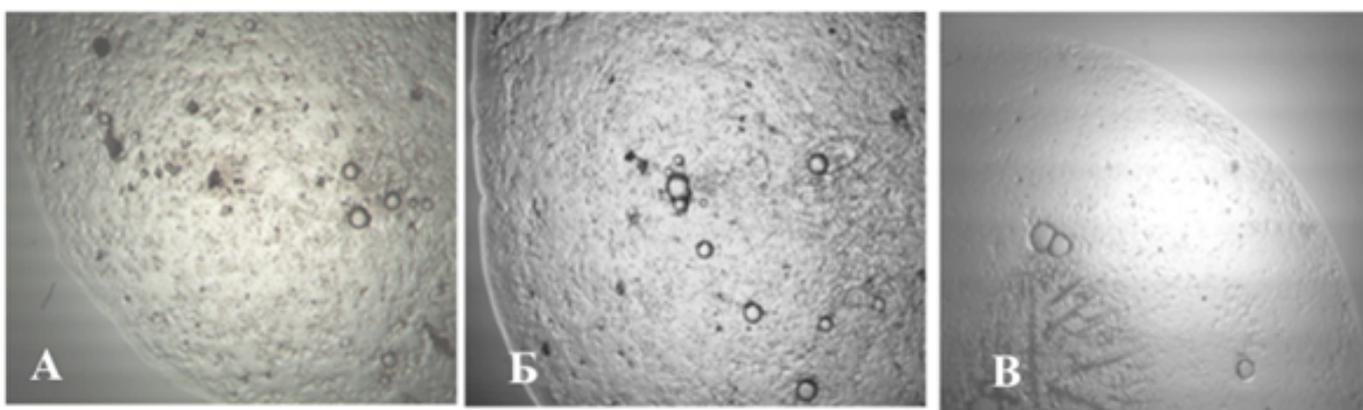


Рисунок 4. Динамика кристаллоскопической структуры ротовой жидкости при использовании ополаскивателя "Doctor Proff". Собственный кристаллогенез. А - до использования, Б - через 1 неделю, В - через 2 недели

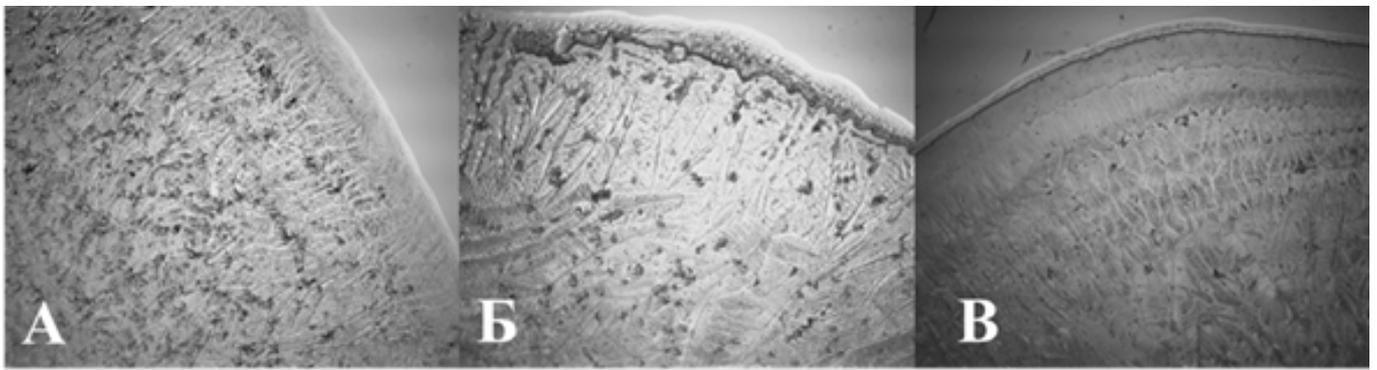


Рисунок 5. Динамика кристаллоскопической структуры ротовой жидкости при использовании ополаскивателя "Doctor Proff". Иницированный кристаллогенез. А - до использования, Б - через 1 неделю, В - через 2 недели

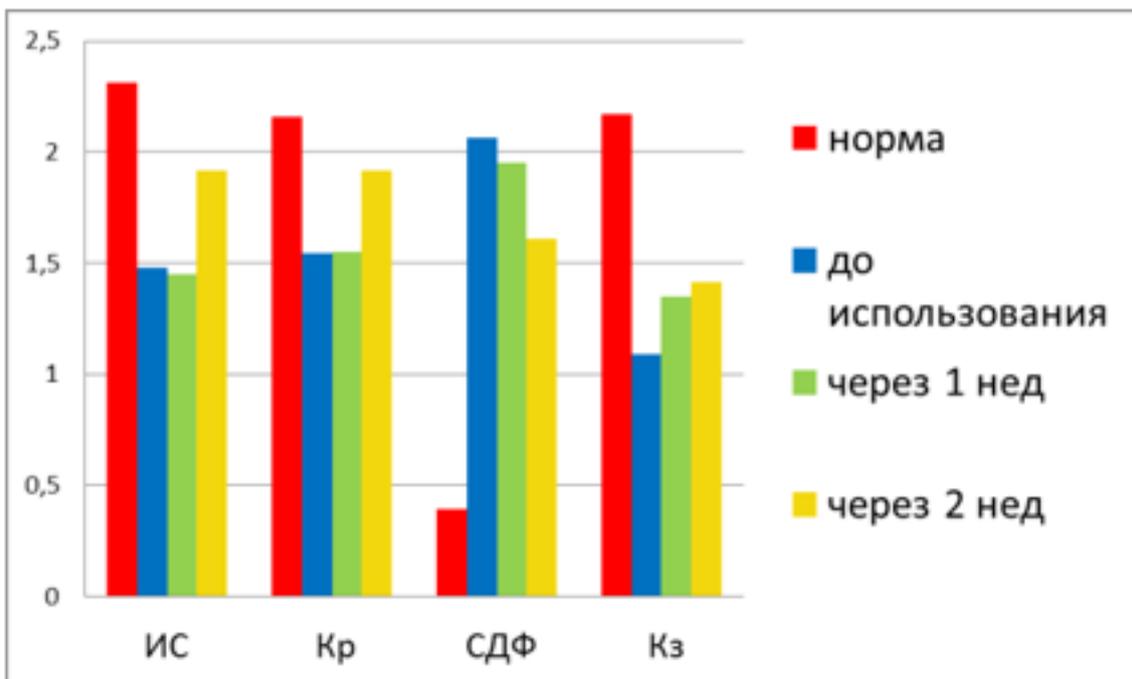


Рисунок 6. Сравнение динамики свободного кристаллогенеza ротовой жидкости участников эксперимента с нормой (с собственной структуризацией ротовой жидкости практически здоровых взрослых людей) при применении ополаскивателя "LISTERINE"

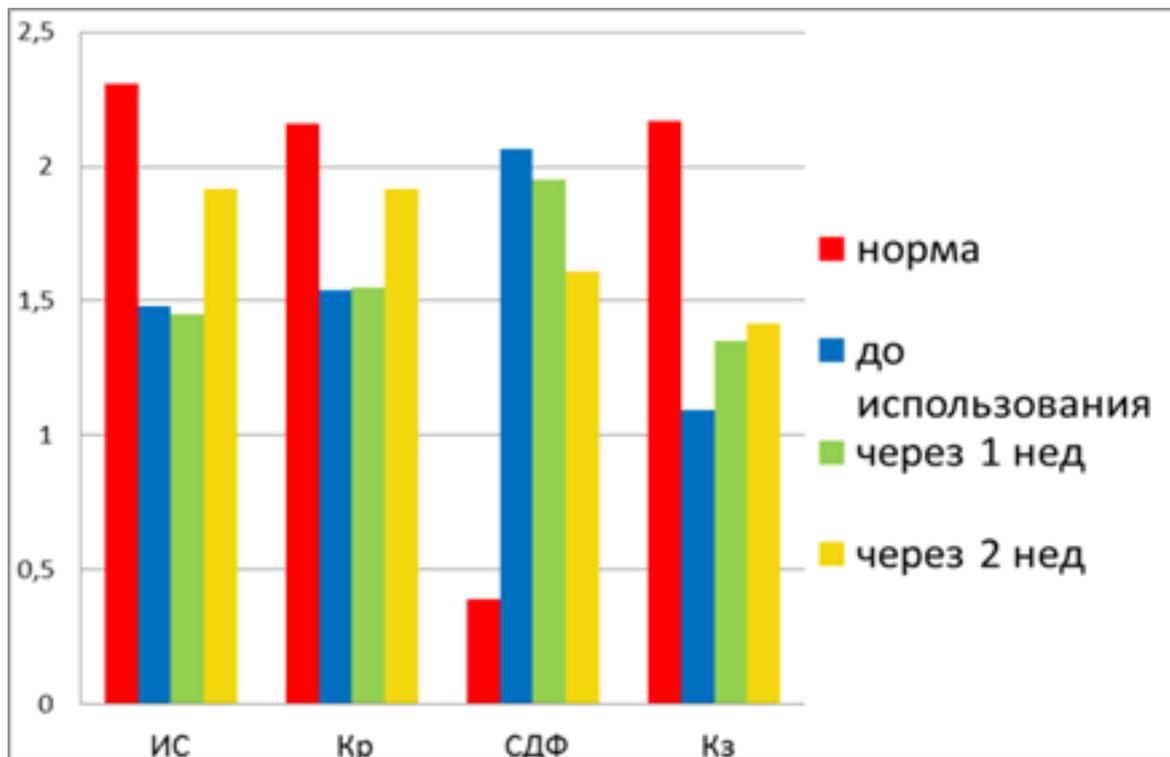


Рисунок 7. Сравнение динамики свободного кристаллогенеза ротовой жидкости с нормой (с собственной структуризацией ротовой жидкости практически здоровых взрослых людей) при применении ополаскивателя “Doctor Proff”

Исследуемые ополаскиватели положительно влияют на кристаллическую структуру слюны. Почти все изучаемые показатели за две недели регулярного применения улучшились в среднем в 1,5–2 раза по сравнению со взятой пробой в самом начале эксперимента.

Выводы:

1. На основании проведенного исследования показана высокая вариабельность кристаллогенных свойств слюны у обследованных студентов, что указывает на неодинаковость их физико-химического состава.
2. В обоих случаях применения ополаскивателей наблюдался положительный эффект. Полученные результаты исследования показали, что ополаскиватель “LISTERINE” значительно улучшил состояние слюны за более короткий промежуток времени. “Doctor Proff” постепенно изменял структуру ротовой жидкости, не вызывая резких скачков, что обусловлено входящими в его состав достаточно щадящими веществами и компонентами на основе трав. Предполагается, что полученный результат говорит о недостаточной продолжительности использования данного ополаскивателя.

Список литературы:

1. Боровский Е. В., Леонтьев В. К. Биология полости рта. – М.: Медицинская книга, 2001. – 303 с.
2. Воробьев А.В., Мартусевич А.К., Перетягин С.П. Кристаллогенез биологических жидкостей и субстратов в оценке состояния организма. Нижний Новгород, 2008, 384 с.
3. Кузьмина Э.М. «Профилактика стоматологических заболеваний», 2003, 216 с.

4. Леонтьев В.К «Терапевтическая стоматология», 2010, 896 с.

5. Леус П.А. Биофильм на поверхности зуба и кариес. – М.: ИД StBook, 2008. – 88с.