

своевременности и соблюдении принципов последовательности
этапностимультидисциплинарной реабилитации детей с
врожденной патологией лица.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Абдурахмонов А.З., Субханов С.С., Постников М.А. [и др.] «Комбинированные мероприятия и реабилитация больных с односторонней расщелиной губы и неба до и после хирургического вмешательства» // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». - 2018. - С. 97–106.
2. Марданов А.Э., Смирнов И.Е., Мамедов А.А. «Врожденная расщелина верхней губы и неба у детей» // Российский педиатрический журнал. - 2016. - С. 106–113
3. Мулина А.А. «Частота и распространенность рождения детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области в Волгоградской области за период 2010-2020 гг. // В сборнике: Стоматология – наука и практика, перспективы развития. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Е.А. Магида. Волгоград, 2021. С.122-123.
4. Фоменко И.В., Касаткина А.Л., Тимаков И.Е., Мельникова Д.В. «Анализ частоты и распространенности врожденных пороков развития лица у детей Волгоградской области» // журнал DENTALFORUM. – 2018. – С. 35-37.
5. Фоменко И.В., Маслак Е.Е., Касаткина А.А. [и др.] «Диагностика стоматологических заболеваний у новорожденных и грудных детей» // учебное пособие ФГБОУ ВО «ВолгГМУ», 2022. - 16-17.
6. Фоменко И.В., Касаткина А.Л., Тимаков И.Е., Кроман Ю.О. «Возможности мультидисциплинарного лечения детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области в условиях регионального центра диспансеризации» // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2020. – Т.10. №5. – С.178.

Сведения об авторах

М. А. Лабутова – клинический ординатор

И.В. Фоменко – доктор медицинских наук, профессор

А.Л. Касаткина – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

M.A. Labutova – clinical resident

I.V. Fomenko – Doctor of Medical Sciences, Professor

A.L. Kasatkina – Candidate of Medical Sciences, Docent

УДК 61:001:89

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ: СПРЕЯ И ОПОЛАСКИВАТЕЛЯ С АКВАКОМПЛЕКСОМ ГЛИЦЕРОСОЛЬВАТА ТИТАНА НА ПОВЕРХНОСТНОЕ НАТЯЖЕНИЕ СЛЮНЫ

Александр Валерьевич Ларев¹, Елена Юрьевна Ермишина², Татьяна Михайловна Еловицова³

^{1,2,3}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

²ermishina.e.yu@mail.ru

Аннотация

Введение. Использование спрея и ополаскивателей может - приемлемый вариант экспрессного ухода для устранения неприятных запахов и кратковременного ацидоза, вызванного приемом пищи. **Цель исследования** - оценка изменения физико-химических свойств смешанной слюны при использовании лечебно-профилактического спрея и ополаскивателя на основе аквакомплекса глицеросольвата титана (АКГТ) в сравнении с ополаскивателем без АКГТ. **Материалы и методы исследования.** Сравнивались показатели три группы пробандов обоего пола в количестве 13 человек в возрасте 18-19 лет, использующих спрей, содержащий в своем составе масла чайного дерева и АКГТ, и два ополаскивателя для полости рта без АКГТ, с АКГТ в течение трех недель. Для определения поверхностного натяжения слюны использовался метод Рединовой Т.Л. **Результаты.** В группе испытуемых, которая использовала спрей, до начала исследования значение ПНС было ниже нормы = 30 Эрг/см², на последней неделе применения спрея - 44,43 Эрг/см². Средства с АКГТ вызывают более сильное возрастание ПНС. После непосредственного использования наблюдалось кратковременное увеличение вязкости слюны на 2 единицы и МПС на 0,4±0,1 единицы для ополаскивателя с АКГТ и на 4,5 и минерализующий потенциал слюны (МПС) на 0,3±0,1 для ополаскивателя без АКГТ. **Обсуждение.** Средства с АКГТ вызывают более сильное возрастание ПНС, что обуславливает усиление смачивающей способности слюны. Средства гигиены с АКГТ вызывают менее значительное увеличение вязкости слюны после их применения. Минерализующий потенциал слюны, оцененный по степени микрокристаллизации, возрастает в большей степени при использовании средств с АКГТ. **Выводы.** Использование спрея с маслом чайного дерева и АКГТ в течение трех недель нормализует показатель ПНС. Применение средств гигиены с АКГТ в большей степени увеличивает МПС. **Ключевые слова:** поверхностное натяжение смешанной слюны; спрей для полости рта; аквакомплекс глицеросольвата титана.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE EFFECT OF THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC AGENTS: SPRAY AND RINSE

WITH AN AQUA COMPLEX OF TITANIUM GLYCEROSOLVATE ON THE SURFACE TENSION OF SALIVA

Alexander V. Larev¹, Elena Yu. Ermishina², Tatyana M. Elovikova³

^{1,2,3}Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

²ermishina.e.yu@mail.ru

Abstract

Introduction. The use of spray and rinses can be an acceptable option for express care to eliminate unpleasant odors and short-term acidosis caused by eating. **The aim of the study** was to evaluate the changes in the physicochemical properties of mixed saliva when using a therapeutic and prophylactic spray and a rinse aid based on the titanium glycerosolvate aquacomplex (AGTS) in comparison with a mouthwash without AGTS. **Materials and research methods.** We compared the performance of three groups of probands of both sexes in the amount of 13 people aged 18-19 years, using a spray containing tea tree oil and ACTH, and two mouth rinses without ACTH, with ACTH for three weeks. To determine the surface tension of saliva, the method of Redinova T.L. was used. **Results.** In the group of subjects who used the spray, before the start of the study, the value of the PNS was below the norm = 30 Erg/cm², in the last week of using the spray - 44.43 Erg/cm². Means with ACTH cause a stronger increase in the PNS. After direct use, there was a short-term increase in saliva viscosity by 2 units and MPS by 0.4 ± 0.1 units for the mouthwash with ACHT and by 4.5 and saliva mineralizing potential (MPS) by 0.3 ± 0.1 for the rinse without ACTH. **Discussion.** Means with ACTH cause a stronger increase in the PNS, which leads to an increase in the wetting ability of saliva. Hygiene products with ACHT cause a less significant increase in saliva viscosity after their use. The mineralizing potential of saliva, assessed by the degree of microcrystallization, increases to a greater extent when using products with ACHT. **Conclusions.** The use of a spray with tea tree oil and ACTH for three weeks normalizes the PNS indicator. The use of hygiene products with AKGT increases MPS to a greater extent.

Key words: surface tension of mixed saliva; oral spray; aqua complex of titanium glycerosolvate.

ВВЕДЕНИЕ

Широко используемые лечебно-профилактические средства индивидуальной гигиены – зубные пасты и ополаскиватели могут быть дополнены спреем для полости рта. Использование спрея может быть более приемлемым вариантом экспрессного ухода для устранения неприятных запахов и кратковременного ацидоза, вызванного приемом пищи. При его использовании такие важные требования, как безопасность и эффективность гигиены легко соблюдаются [1]. Объект настоящего исследования – новый лечебно-профилактический спрей с маслом чайного дерева, способствующий сохранению свежести дыхания и содержащий инновационный аквакомплекс глицеросольвата титана (АКГТ), который защищает полость рта от воспаления,

усиливает действие используемых регенерирующих и противомикробных компонентов спрея, способствуя быстрой проницаемости через мембранные оболочки эпителия [2]. Одним из важнейших показателей, предотвращающих кариес зубов, является поверхностное натяжение слюны (ПНС) [3]. ПНС обеспечивает смачивающую способность смешанной слюны по отношению к зубной эмали.

Цель исследования - оценка изменения физико-химических свойств смешанной слюны при использовании лечебно-профилактического спрея и ополаскивателя на основе аквакомплекса глицеросольвата титана в сравнении с ополаскивателем без АКГТ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В исследованиях *in vitro* и оценки физико-химических свойств использованы: спрей, содержащий в своем составе масла чайного дерева и АКГТ, и два ополаскивателя для полости рта (1)- без АКГТ, (2) – с АКГТ. Для проведения эксперимента сформированы три группа пробандов обоего пола в количестве 13 человек в возрасте 18-19 лет. Каждая из них использовала свое исследуемое средство гигиены. Для определения поверхностного натяжения слюны использовался метод Рединовой Т.Л. [4]. Определение ПНС заключалось в нанесении 5-4 капель слюны дистиллированной воды на фильтровальную бумагу на 1 мин., после чего рассчитывалась площадь неправильного круга S . Поверхностное натяжение слюны рассчитали по формуле: $\sigma_{сл} = \sigma_{H_2O} * \bar{S}_{сл} * r_{сл} / S_{H_2O} * r_{H_2O}$. Определение ПНС производилось до и после использования средства гигиены. Минерализующий потенциал слюны (МПС) оценивался для ополаскивателя в течение трех недель при его регулярном использовании по шкале Т. Л. Рединовой. Вязкость рассчитывали по Рединовой-Поздееву в относительных единицах по скорости вытекания из капилляра в сравнении с дистиллированной водой [5].

Проведена статистическая обработка с использованием пакета прикладных программ EXCEL (версия 2007). Данные представлены в виде средних арифметических величин и стандартной ошибки среднего ($M \pm m$). Для установления достоверности различий использовалось *t*-распределение Стьюдента. Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$ [6,7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ Рассчитанные средние значения поверхностного натяжения смешанной слюны у трех групп пробандов, использовавших два разных образца ополаскивателей и один спрей до и после применения данного средства, представлены на графике (рис.1).

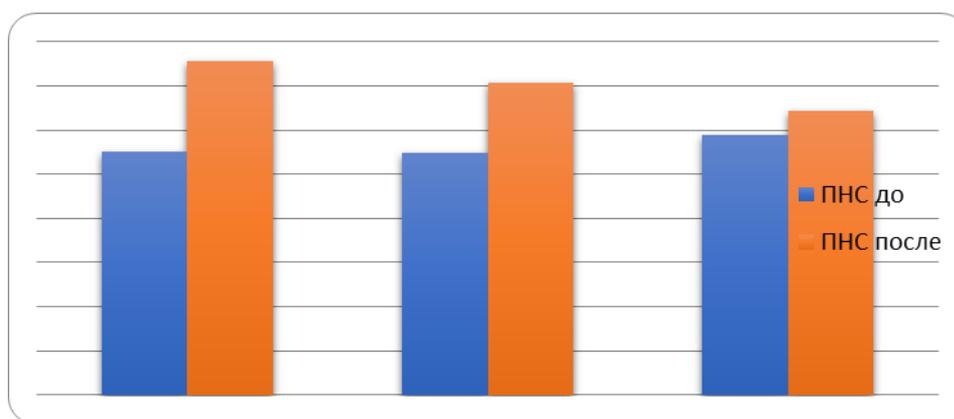


Рис.1 Изменение ПНС (в эрг/см²) пробандов после применения различных лечебно-профилактических средств

ПНС при использовании исследуемых лечебно-профилактических средств достоверно возрастает, но в разной степени ($p \leq 0,05$). Так, средства с АКГТ вызывают более сильное возрастание ПНС, что обуславливает усиление смачивающей способности слюны. К факторам, значительно влияющим на ПНС, относятся вязкость слюны и минерализующий потенциал слюны (МПС). Изменения данных показателей исследованы для групп, использующих ополаскиватели. После их непосредственного использования наблюдалось кратковременное увеличение вязкости слюны на 2 единицы для ополаскивателя с АКГТ и на 4,5 для ополаскивателя без АКГТ. Изменения МПС по степени микрокристаллизации слюны наблюдались в динамике в течение трех недель использования данными лечебно-профилактическими средствами. Установлено увеличение МПС на $0,4 \pm 0,1$ единицы для ополаскивателя с АКГТ и на $0,3 \pm 0,1$ для ополаскивателя без АКГТ.

В группе испытуемых, которая использовала спрей, содержащий в своем составе масла чайного дерева и АКГТ, до начала исследования значение ПНС было ниже нормы = 30 Эрг/см^2 . Применение спрея увеличивает поверхностное натяжение слюны, тем самым оказывая благоприятное воздействие на ротовую полость и слюну. ПНС у испытуемых на последней неделе применения спрея приблизился к норме ($40-60 \text{ Эрг/см}^2$) и имел значение $44,43 \text{ Эрг/см}^2$. Эта тенденция отражена на рис.2.

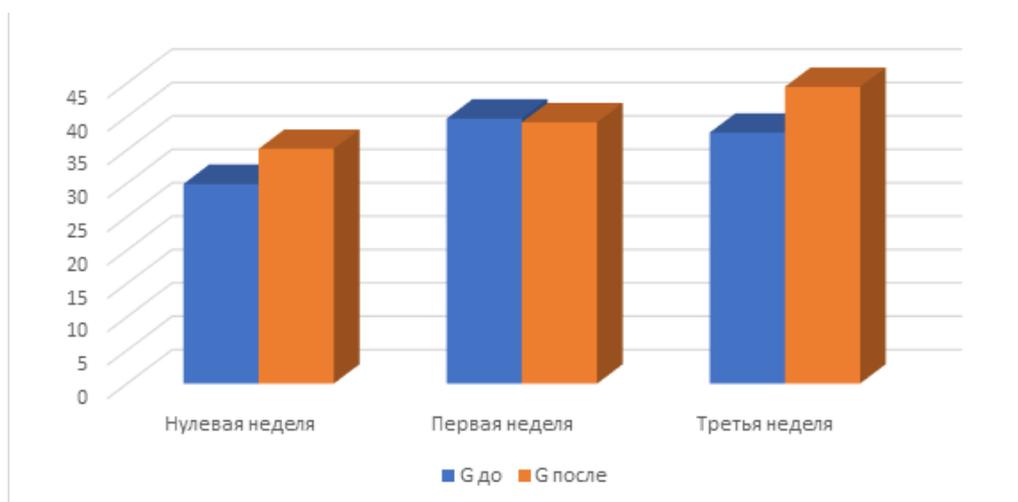


Рис.2 Изменение показателей поверхностного натяжения смешанной слюны группы испытуемых, использующих спрей с маслом чайного дерева и АКГТ в течение трех недель

ВЫВОДЫ

1.Использование спрея и ополаскивателей вызывает кратковременное увеличение поверхностного натяжения смешанной слюны после непосредственного использования. Более сильное изменение ПНС наблюдается при применении средств гигиены с АКГТ. Использование спрея с маслом чайного дерева и АКГТ в течение трех недель нормализует показатель поверхностного натяжения слюны.

2.Средства гигиены с АКГТ вызывают менее значительное увеличение вязкости слюны после их применения. Минерализующий потенциал слюны, оцененный по степени микрокристаллизации, возрастает в большей степени при использовании средств с АКГТ.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1.Еловицова Т.М., Ермишина Е.Ю., Саблина С.Н., Григорьев С.С., Кощев А.С. Клинико-лабораторное исследование физико-химических свойств новой зубной пасты с комплексом hyaluron-Ti Forte // Проблемы стоматологии. - 2020. - Т.16. № 4. - С. 140-145.
2. Еловицова Т.М., Ермишина Е.Ю., Михейкина Н.И. Механизмы восстановительного действия новой лечебно-профилактической зубной пасты// Стоматология. - 2016. - Т. 95. - № 5.- С. 32-35.
3. Еловицова Т.М., Ермишина Е.Ю., Молвинских В.С., Анализ влияния лечебно-профилактической зубной пасты с экстрактами трав на состояние полости рта у пациентов с гингивитом // Проблемы стоматологии. -2015. - № 2. - С. 5.
4. Еловицова Т.М., Ермишина Е.Ю., Уварова Л.В., Кощев А.С. Решение проблемы повышенной чувствительности дентина: механизмы реминерализации при курсовом использовании зубной пасты с фторидом олова // Стоматология. - 2019. - Т. 98. - № 5. - С. 66-71.

5. Смирнова Т. С., Ермишина Е.Ю., Еловикова Т.М. Оценка мембранной проводимости кальцийсодержащих компонентов новых лечебно-профилактических зубных паст, содержащих аквакомплекс глицеросольвата титана // Материалы V МНПК УГМУ. - 2020.-Т.2. -с.310-315
6. Потоцкая А.Д., Ермишина Е.Ю., Еловикова Т.М. Особенности процесса реминерализации эмали зуба при использовании зубной пасты, содержащей аквакомплекс глицеросольвата титана // Материалы IV МНПК УГМУ. - 2019.- Т.2. –с.1193-1197.
- 7.Замараева А.И., Попова М.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И. Изучение диффузии новых титансодержащих комплексных препаратов некоторых производных 5-нитроимидазола и бета-адреноблокаторов на твердых и гелевых носителях //Наукосфера. -2022.-№2(1)-с.1-6

Сведения об авторах

А.В. Ларев – студент

Е.Ю.Ермишина – кандидат химических наук, доцент

Т.М.Еловикова – доктор медицинских наук, профессор

Information about the authors

A.V. Larev - student

E.Y. Ermishina - Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

T.M. Elovikova - Doctor of Medical Sciences, Professor

УДК: 616.314-77

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ СТАБИЛЬНОСТИ ГРАНУЛИРОВАННОГО ТРАНСПЛАНТАТА ПРИ УСТРАНЕНИИ КОСТНОГО ДЕФЕКТА ЧЕЛЮСТЕЙ

Дарья Вячеславовна Мальчикова¹

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Самара, Россия

¹dvmalchikova@gmail.com

Аннотация

Введение. Восстановление костного дефекта челюсти требует использования костных трансплантатов, включая гранулированные трансплантаты, с различной степенью объемной стабильности. **Цель исследования** - изучить влияние прогностических показателей, характеризующих динамику изменения физико-химических свойств гранулированного трансплантата, на стабильность реконструкции в послеоперационном периоде. **Материалы и методы.** Для исследования сформировали две группы пациентов: контрольная группа А (расчёт объёма трансплантата получали без учета коэффициента естественного уплотнения); исследуемая группа Б (расчёт объёма трансплантата получали с учетом коэффициента естественного уплотнения). Изменения физико-