

1. Alrashdan MS, Cirillo N, Mccullough M. Oral lichen planus: a literature review and update. Arch Dermatol Res. 2016; 308(8): 539-551. DOI: 10.1007/s00403-016-1667
2. Латышева С. В., Бudevская Т.В. Анализ выявленных поражений слизистой оболочки ротовой полости при первичном приеме пациентов. Современная стоматология. 2017; 1: 34-37. [Latysheva S.V., Budevskaya T.V. Analysis of the identified lesions of the oral mucosa during the initial admission of patients. Modern dentistry. 2017; 1:34-37. (In Russ.)].
3. Македонова Ю.А., Поройский С.В., Гаврикова Л.М., Афанасьева О.Ю. Проявление заболеваний слизистой полости рта у больных, перенесших COVID-19. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2021; 1(77): 110-115. [Yu. A. Makedonova, S. V. Poroisky, L. M. Gavrikova, and O. Yu. The manifestation of diseases of the oral mucosa in patients who have undergone COVID-19. Bulletin of the Volgograd State Medical University. 2021; 1(77): 110-115. (In Russ.)]. DOI: 10.19163/1994-9480-2021-1(77)-110-115.
4. Титаренко М. А., Столярова В. А., Сысолятин П. Г., Байдик О. Д. Особенности клинического течения красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта у больных с нарушениями углеводного обмена. Клиническая дерматология и венерология. 2018; 17(4): 58-64. [Titarenko M. A., Stolyarova V. A., Sysolyatin P. G., Baydik O. D. Features of the clinical course of lichen planus of the oral mucosa in patients with impaired carbohydrate metabolism. Clinical dermatology and venereology. 2018; 17(4): 58-64. (In Russ.)]. DOI 10.17116/klinderma20181704158.
5. Македонова Ю. А., Гаврикова Л. М., Дьяченко С. В., Дьяченко Д. Ю. Эффективность телемедицинских технологий при лечении больных с заболеваниями слизистой полости рта. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2021; 4(80): 76-81. [Makedonova Yu. A., Gavrikova L. M., Dyachenko S. V., Dyachenko D. Yu. The effectiveness of telemedicine technologies in the treatment of patients with diseases of the oral mucosa. Bulletin of the Volgograd State Medical University. – 2021; 4(80): 76-81. (In Russ.)]. DOI 10.19163/1994-9480-2021-4(80)-76-81.

Сведения об авторах

С.В. Дьяченко – ассистент

Information about the authors

S.V. Dyachenko - Assistant of the Department

УДК: 612.313.1

ВЛИЯНИЕ ОСВЕЖИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОЛОСТИ РТА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЛЮНЫ

Марина Артёмовна Ерёмкина¹, Дарья Викторовна Чубенко², Наталья Николаевна Катаева³, Нарине Гришаевна Саркисян⁴

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

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

Екатеринбург, Российская Федерация

¹marishka2005200396@gmail.com

Аннотация

Введение. В данном разделе описывается состав и свойства смешанной слюны.

Целью работы является изучение некоторых физико-химических показателей смешанной слюны до и после применения освежителей для полости рта.

Материалы и методы. В эксперименте добровольно приняли участие 12 студентов 1-2 групп здоровья. Методы исследования смешанной слюны: сиаометрия, визуальная колориметрия, метод Т. Рединовой, кондуктометрия.

Результаты. Итоговыми показателями стали данные измерения скорости саливации, водородного показателя, поверхностного натяжения, удельной электропроводности слюны. **Обсуждение.** В обсуждении приведена качественная оценка влияния этих показателей на здоровье ротовой полости.

Заключение. после применения освежителей для полости рта у испытуемых понижались либо не изменялись такие показатели, как скорость саливации и pH слюны; у всех испытуемых применение освежителей приводило к понижению поверхностного натяжения и увеличению электропроводности смешанной слюны.

Ключевые слова: слюна, освежители для полости рта, pH, буферная емкость, поверхностное натяжение.

THE EFFECT OF MUOTH FRESHENERS ON THE PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF SALIVA

Marina Artemovna Eremina¹, Daria Victorovna Chubenko², Natalia Nikolaevna Kataeva³, Narine Grishaevna Sarkisyan⁴

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

marishka2005200396@gmail.com

Abstract

Introduction. This section describes the composition and properties of mixed saliva.

The aim of the study is to study some physico-chemical parameters of mixed saliva before and after the use of mouth fresheners. **Materials and methods.** 12 students of 1-2 health groups voluntarily participated in the experiment. Methods for the study of mixed saliva: sialometry, visual colorimetry, T. Redinova's method, conductometry.

Results. The final indicators were the measurement data of salivation rate, hydrogen index, surface tension, specific electrical conductivity of saliva. **Discussion.** The discussion provides a qualitative assessment of the impact of these indicators on oral health.

Conclusion. after the use of mouth fresheners, such indicators as salivation rate and saliva pH decreased or did not change in the subjects; in all subjects, the use

of fresheners led to a decrease in surface tension and an increase in the electrical conductivity of mixed saliva.

Keywords: saliva, mouth fresheners, pH, buffer capacity, surface tension.

ВВЕДЕНИЕ

Слюна – прозрачная бесцветная жидкость, жидкая биологическая среда организма, выделяемая в полость рта тремя парами крупных слюнных желез и множеством мелких слюнных желез в полости рта. В полости рта образуется смешанная слюна или ротовая жидкость, состав которой отличается от состава смеси секретов желез, так как в ротовой жидкости присутствуют микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности и различные компоненты пищи, компоненты зубного налета и зубного камня. Слюна смачивает полость рта, способствуя артикуляции, обеспечивает восприятие вкусовых ощущений, смазывает и склеивает пережеванную пищу, способствуя глотанию. Кроме того, слюна очищает полость рта, обладает бактерицидным действием, предохраняет от повреждения зубы. Под действием ферментов слюны в ротовой полости начинается переваривание углеводов [1].

Слюна состоит из 99% воды и 1% сухого остатка. Сухой остаток включает органические вещества (белки, аминокислоты, мочевины, холестерин, жирные кислоты, ферменты) и неорганические вещества: Na, K, Ca, Mg, микроэлементы: Fe, Cu, Ni, Li, анионы: гидрокарбонаты, фосфаты, йодиды, бромиды.

Все средства гигиены полости рта, включая освежители, влияют на состав и свойства ротовой жидкости. Ранее было изучено влияние ополаскивателей на физико-химические показатели слюны [2]. Представляет интерес изучение ряда физико-химических показателей слюны до и после применения освежителей для полости рта.

Цель исследования – оценить влияние освежителей для полости рта на некоторые физико-химические показатели слюны.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве участников эксперимента выступили 12 студентов, из которых 4 юноши и 8 девушек. Средний возраст студентов – 18-20 лет. Были выбраны три освежителя в форме спрея, которыми студенты пользуются сами: «Glister» (страна-производитель: США), «Мятная прохлада» (страна-производитель: Россия), «Ice Peak» (страна-производитель: Россия). Освежитель «Glister» отличается от остальных наличием этилового спирта в качестве основного действующего вещества. Освежители «Мятная прохлада» и «Ice Peak» изготовлены на основе гидрогенизированного кокосового масла. Все вышеуказанные спреи содержат глицерин и ароматические добавки.

В ходе эксперимента производился забор слюны до использования освежителя и через 15 минут после его применения. Для смешанной слюны до и после применения освежителя определялись такие физико-химические

показатели как: скорость саливации, рН методом визуальной колориметрии, поверхностное натяжение по методу Т. Рединовой, удельная электропроводность методом кондуктометрии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Таблица 1

Физико-химические показатели смешанной слюны до и через 15 минут
после применения освежителя «Glister»

Скорость саливации, мл/5 мин.		рН		Поверхностное натяжение (σ), эрг/см ²		Удельная электропроводность, мкСм/см	
до	после	до	после	до	после	до	после
2	3	6,7	6,8	116,4	74,4	52,9	143,6
2	2	6,5	6,6	51,5	46,4	67,6	98,9
3	3	6	6,5	137,8	75,9	30,1	58
2,4	2	6	6,3	50	40,6	43,9	55,8
2	2	6,8	6,8	18,2	16	105,6	106,3
2,2	2	7	6,6	70,3	44,6	68,8	95,2
2,1	2	6,4	6,6	54,3	54,1	83	101,4
4	2	6,7	6,4	67,2	54,6	54,8	80,6
2	2,5	7	7	67,9	40,2	123,9	175,6
3,5	4,5	6,7	6,8	76	49,6	33,5	72,5
3	4	7	7	72,2	45,5	57,4	117,4

2	3	6.	6	100,5	72	45,3	12
	4	.7				9,3	

Таблица 2

Физико-химические показатели смешанной слюны до и через 15 минут
после применения освежителя «Ice Peak»

Скорость саливации, мл/5 мин.		pH		Поверхностн ое натяжение (σ), эрг/см ²		Удельная электропроводность, мкСм/см	
до	п осле	о	п осле	о	пос ле	до	после
3	2 ,5		6	1 33,4	127, 3	55,3	117,4
2,5	2	.5	6	2 9	25,8	66,1	99,7
4	3 ,5		6	9 0	64,6	77,6	115,6
2,2	2		6	6 2,8	55,8	47	93,9
2	2		.5 6	2 8,7	19,8	73,9	116,9
2,5	2 ,8		6	3 5	31	88,1	105,3
2	2		6	6 9,1	55,8	85,6	223,1
3	2 ,5		6	4 2,8	39,3	42,3	78
2	2		6	3 9	33,1	74,1	101,2
4,5	5		6	6 2,8	62,4	33,2	40,3
3	3	.5	.5 6	1 39,3	134, 8	105, 3	123,2
2,4	2		6	1 33,4	127, 3	84,1	110,5

Таблица 3

Физико-химические показатели смешанной слюны до и через 15 минут
после применения освежителя «Мятная прохлада»

Скорость саливации, мл/5 мин.		рН		Поверхностное натяжение (σ), эрг/см ²		Удельная электропроводность, мкСм/см	
до	после	до	после	до	после	до	после
	2		6	7 0	38,7	86	102,4
	2	.5	6	3 0,9	26,2	121	125,4
	4 ,5		6	1 00	60,1	61,3	83
,3	3		6	7 6,8	44,8	121, 2	123
	2	.5	6	3 2,3	18,2	94	146
,5	2 ,3		6	8 9,8	64	82,3	84,6
	2	.5	6	3 6,8	35,6	82,5	159,9
	3	.5	6	4 9,8	44,8	92,6	116,5
	2		6	7 0,7	46,5	101, 4	116,5
	4 ,5		6	5 5,8	48,5	40	102,8
,5	3	.5	6	5 6	43,1	137, 5	149
,2	2	.5	6	7 2,75	66,1	84,9	156,1

ОБСУЖДЕНИЕ

Скорость саливации характеризует продуктивную деятельность слюнных желез. Известно, что при гипосаливации и, особенно, при ксеростомии

(отсутствие слюны) быстро развивается воспаление слизистой оболочки рта, а, спустя 3-6 месяцев, возникает множественный кариес [3]. В ходе определения скорости саливации было выяснено, что в большинстве случаев использование освежителя для полости рта приводит к снижению скорости саливации, либо никак на нее не влияет.

Все освежители оказывают незначительное влияние на изменения pH слюны, смещая показатель в кислую область. В большинстве случаев pH после применения спреев для освежения дыхания не изменяют pH смешанной слюны. Понижение кислотности слюны ниже физиологической нормы приводит к таким последствиям, как деминерализация эмали, кариес.

Поверхностное натяжение (σ) слюны воздействует на чувство или же недоступность сухости во рту впоследствии применения освежителя. Чем меньше размер σ слюны, тем выше её смачивающая, очистительная и бактерицидная функции. Экспериментальные значения таблиц 1, 2, 3 показывают, что σ слюны после применения освежителей для полости рта снизилась, соответственно, освежители положительно влияют на данное свойство, а именно на смачивающую способность слюны.

Электропроводность слюны и межклеточной жидкости обусловлена наличием в них различных ионов (кальция, магния, натрия, калия, хлора и др.). По результатам видно, что электропроводность слюны после применения освежителей увеличилась, что свидетельствует о возможности появлении чрезмерных гальванических токов, особенно при наличии во рту металлических конструкций для протезирования и коронок.

ВЫВОДЫ

1. Исследуемые освежители либо приводили к понижению скорости саливации слюны, либо не изменяли этот показатель.
2. Освежители для полости рта незначительно влияли на pH слюны, вызывая ее закисление.
3. Применение освежителей привело к снижению поверхностно натяжения слюны у всех участников эксперимента.
4. Освежители для полости рта увеличили удельную электропроводность слюны у всех испытуемых.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Улитовский С. Б. Энциклопедия профилактической стоматологии СПб: человек, 2004. 185 с.
2. Влияние бальзамов-ополаскивателей с пептидами на физико-химические свойства смешанной слюны / Н. Г. Саркисян, Н. Н. Катаева, Е. П. Юффа [и др.] // Врач. – 2020. – Т. 31. – № 5. – С. 77-79. – DOI 10.29296/25877305-2020-05-18.
3. Вавилова Т.П. Слюна. Аналитические возможности и перспективы / Т.П. Вавилова, О.О. Янушевич, И.Г. Островская. – М.: Бином, 2014. – 312 с.\

Сведения об авторах

М.А. Ерёмина – студент

Д. В. Чубенко – студент

Н.Н. Катаева – кандидат химических наук, доцент

Н.Г. Саркисян – доктор медицинских наук, доцент

Information about the authors

M.A. Eremina – student

D.V. Chubenko – student

N.N. Kataeva – Candidate of Sciences (Chemistry), Associate Professor

N.G. Sarkisyan – Doctor of Science (Medicine), Associate Professor

УДК 616.31-006.03

КОМБИНИРОВАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛЕЙКОПЛАКИИ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

Лев Викторович Журавлев¹, Мария Викторовна Кабытова²

¹ ГБУЗ «Псковская областная клиническая больница», Псков, Россия

² ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Волгоград, Россия

² mashan.hoi@mail.ru

Аннотация

Введение. Лейкоплакия слизистой оболочки полости рта – потенциально злокачественное заболевание, характеризующееся способностью трансформироваться в плоскоклеточный рак. Для ускорения процесса регенерации в очаге поражения применяются физиотерапевтические методы лечения с применением озона. **Целью работы** является оценка эффективности методики комбинированного воздействия озонотерапии при лечении лейкоплакии полости рта. **Материалы и методы.** В статье рассматривается клинический случай лечения лейкоплакии слизистой полости рта с применением локальной озонотерапии в комбинации с озон-содержащим маслом для местного применения. **Результаты.** В ходе лечения было отмечено уменьшение размеров патологического очага. **Обсуждение.** Терапевтический эффект достигается за счет нормализации микроциркуляции и как следствие улучшается трофика тканей и их регенерация. **Выводы.** Для предупреждения малигнизации необходима своевременная диагностика и диспансерное наблюдение. Проводимая терапия показала хороший терапевтический эффект, но требуется проведение дальнейших исследований.

Ключевые слова: предраковые заболевания, лейкоплакия, озонотерапия, олеотерапия.

COMBINED IMPACT OF OZONE THERAPY IN THE TREATMENT OF LEUKOPLAKIA OF THE MUCOSUS CAVITY OF THE MOUTH