

саливации и, как следствие, способствует увеличению резистентности зубов к кариесу.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Ермишина Е. Ю., Еловицова Т.М., Кощев А.С. Параметры кинетики реминерализации эмали зубов после применения новой зубной пасты против курения // Сборник трудов всероссийской V научно-практической конференции с международным участием, Киров, 2021. – С. 64-66.
2. Рыбакова А.Е., Немец Е.А., Ермишина Е.Ю., Еловицова Т.М. Особенности кинетики восполнения дефицита кальция в процессе реминерализации зубной эмали при использовании новой зубной пасты против курения с аквакомплексом глицеросольвата титана // Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, Екатеринбург, 2021. – С. 810-814.
3. 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
4. Изменение буферной емкости слюны при патологии желудочно-кишечного тракта// Шилохвостова Д. С., Рябина Е.И., Семенов В.П., Киров, 2015.
5. Ермишина Е.Ю., Еловицова Т.М., Ноговицина А.С. Оценка физико-химических параметров смешанной слюны под воздействием новой зубной пасты с бикарбонатом натрия и диоксидом кремния // Стоматология Большого Урала. - 2020. - с.55-57.
6. 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.

## **Сведения об авторах**

А.С.Босомыкина – студент

Е.Ю.Ермишина – кандидат химических наук, доцент

Т.М.Еловицова – доктор медицинских наук, профессор

## **Information about the authors**

A.S. Bosomykina - student

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

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

УДК: 616.31

## **ВЛИЯНИЕ КУРИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ICOS НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТЬ РТА**

Александр Сергеевич Бугаков<sup>1</sup>, Дарья Андреевна Гинкель<sup>2</sup>, Наталья Андреевна Макурова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>3</sup>Кафедра "Терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний"

<sup>2</sup>[dariakarskanova@gmail.com](mailto:dariakarskanova@gmail.com)

#### **Аннотация**

**Введение.** Ежегодно по причинам, связанным с курением, в мире преждевременно умирает более 6 миллионов, а в Российской Федерации – более 200 тысяч человек. Существует альтернатива - электронные устройства.

**Целью работы** является выявить влияние электронной системы нагревания табака на состояние полости рта. **Материалы и методы.** Использовалось одномоментное обсервационное исследование «случай-контроль». Обследовали две группы пациентов, по 15 человек в каждой. Было проведено обследование гигиенического состояния полости рта, состояние слизистой полости рта, скорости образования смешанной слюны. Использовался статистический метод изучения данных в программе Statistical Package for Social Science.

**Результаты.** Индексы гигиены полости рта в двух группах различались, состояние было лучше в некурящей группе, слизистая пациентов из курящей группы была сухая, гиперемированная, скорость образования смешанной слюны ниже. **Обсуждение.** Воздействие аэрозолей IQOS запускает цепь биохимических механизмов, приводящих к активации симпатической нервной системы, развитию окислительного стресса и воспаления, повреждению и дисфункции эндотелия, активации тромбоцитов. Низкий уровень гигиены, обильное количество зубных отложений у пациентов второй группы, может быть обусловлено тем, что пропиленгликоль и глицерин (компоненты ICOS) являются вязкими и липкими веществами.

**Ключевые слова:** электронные курительные устройства, гигиена, полость рта.

#### **THE INFLUENCE OF THE SMOKING ELECTRONIC SYSTEM ICOS ON THE STATE OF THE ORAL CAVITY**

Alexander S. Bugakov<sup>1</sup>, Darya A. Ginkel<sup>2</sup>, Natalia A. Makerova<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Ural state medical university, Yekaterinburg, Russia

<sup>2</sup>Ural state medical university, Yekaterinburg, Russia

<sup>3</sup>Depedry of "Therapeutic Dentistry and Propaedeutics of Dental Diseases"<sup>3</sup>

<sup>2</sup>[dariakarskanova@gmail.com](mailto:dariakarskanova@gmail.com)

#### **Abstract**

**Introduction.** Every year, more than 6 million people die prematurely in the world for smoking-related causes, and more than 200,000 people in the Russian Federation.

There is an alternative – electronic devices. The purpose of the work is to identify the influence of the electronic tobacco heating system on the state of the oral cavity. **Materials and methods.** A one-time case-control observational study was used. Two groups of patients were examined, 15 people each. An examination of the hygienic state of the oral cavity, the state of the oral mucosa, the rate of formation of mixed saliva was carried out. The statistical method of studying data was used in the Statistical Package for Social Science program. **Outcomes.** Oral hygiene indices in the two groups differed, the condition was better in the non-smoking group, the mucous membrane of patients from the smoking group was dry, hyperemic, the rate of formation of mixed saliva is lower. **Discussion.** Exposure to IQOS aerosols triggers a chain of biochemical mechanisms leading to activation of the sympathetic nervous system, the development of oxidative stress and inflammation, endothelial damage and dysfunction, and platelet activation. A low level of hygiene, an abundant amount of dental deposits in patients of the second group, may be due to the fact that propylene glycol and glycerin (components of ICOS) are viscous and sticky substances.

**Key words:** electronic smoking devices, hygiene, oral cavity.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Курение табака является одной из самых значимых угроз для здоровья. Ежегодно по причинам, связанным с курением, в мире преждевременно умирает более 6 миллионов, а в Российской Федерации – более 200 тысяч человек. Конкуренцию никотинзаместительной терапии составляют электронные устройства доставки никотина, которые активно используются пациентами. Система IQOS представлена в продаже в 25 странах мира. Около 2 миллионов курильщиков во всем мире используют IQOS.

Однако, ВОЗ призывает к введению ограничений на продажу электронных сигарет заявляя о высокой степени опасности этих устройств [1].

На сегодняшний день было уже изучено влияние электронных сигарет на организм человека в целом, однако, в открытых источниках данных влияния электрических систем нагреваемого табака на состояние полости рта не обнаружено. Популярность электронных сигарет растет, а их влияние на организм человека должен быть рассмотрен с разных позиций.

**Цель исследования** – выявить влияние электронной системы нагревания табака на состояние полости рта.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Проведено одномоментное обсервационное исследование «случай-контроль». Обследовали две группы пациентов, по 15 человек в каждой, средний возраст обследуемых составил 28 лет. В первую группу входили некурящие пациенты (9 мужчин и 6 женщин), во вторую группу входили пациенты, использующие электронную систему нагревания табака ICOS (8 мужчин и 7 женщин), средний стаж курения — 3года.

Стоматологическое обследование включало в себя: расспрос пациентов (выяснение жалоб и сбор анамнеза), внешний осмотр, осмотр полости рта,

определение скорости образования смешанной слюны, подсчет гигиенического индекса Грина-Вермиллиона (ОHI-S) и комплексного периодонтального индекса (СРI), проведение профессиональной гигиены полости рта. При внешнем осмотре и осмотре полости рта оценивалось состояние красной каймы губ, слизистой оболочки полости рта и языка.

Определение скорости образования смешанной слюны проводилось путем самостоятельного сбора пациентом смешанной слюны в одноразовый шприц (без поршня) объемом 5 мл в течение 10 минут. Скорость выделения ротовой жидкости без стимуляции в среднем составляет 0,3-0,4 мл/мин [6].

Для обследования использовался одноразовый набор для стоматологического осмотра (зонд, зеркало, пинцет) и стерильные перчатки. Обработка данных осуществлялась с помощью пакета статистических программ SPSS (Statistical Package for Social Science), версия 13.0. Для оценки показателей, характеризующих совокупность и основные характеристики распределения, вычислялась средняя арифметическая величина (M) и средняя ошибка средней арифметической (m). Для сравнения двух независимых выборок по уровню гигиены использовался U-критерий Манна-Уитни.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Во время исследования нами получена следующая информация. Анализ жалоб показал, что в первой группе большинство пациентов (66,6%) предъявляли жалобы на наличие пигментированного налета на зубах, каждый третий пациент жалоб не предъявлял и являлся на прием с профилактической целью.

Пациенты во второй группе предъявляли жалобы: на наличие зубных отложений(80%), неприятный запаха изо рта (60%), ощущение сухости в полости рта (60%), кровоточивость десен (100%).



Рис. 1 Состояние полости рта и красной каймы губ пациента из второй группы обследуемых.

При осмотре красной каймы губ у пациентов первой группы в 20% случаев (3 мужчин) отмечалось наличие одиночных чешуек на нижней губе, во

второй группе в 60% случаев (8 мужчин и 1 женщина) отмечались множественные чешуйки по линии Клейна на фоне сухой красной каймы нижней губы. Преобладание изменений красной каймы губ преимущественно у мужчин, вероятно, связано с более частым применением женщинами гигиенических средств по уходу за губами.

Осмотр слизистой оболочки полости рта (щек, губ, языка) у пациентов первой группы не выявил патологических изменений, при этом средний показатель скорости образования смешанной слюны составил 2,7 мл/10 мин. Во второй группе у 80% пациентов определялось: сухая слизистая оболочка щек с участками гиперемии по линии смыкания зубов, белый налет на спинке языка, а средний показатель скорости образования смешанной слюны составил 1,8 мл/10 мин, что ниже показателей нормы.

В первой группе средний показатель индекса ОНІ-S составил  $1,30 \pm 0,05$ . Уровень гигиены оказался удовлетворительным, близким по значению к хорошему.

Значение среднего показателя комплексного периодонтального индекса (СРІ) составило  $1,20 \pm 0,03$ . Значение – риск возникновения заболевания пародонта.

Зубные отложения у пациентов первой группы были представлены: пигментированным налетом, преимущественно на оральной поверхности зубов, незначительным количеством наддесневого зубного камня, локализованным на оральной поверхности нижних резцов.

Во второй группе средний показатель индекса ОНІ-S составил  $2,60 \pm 0,10$ . Значение уровня гигиены оказалось неудовлетворительным, плохим.

Средний показатель комплексного периодонтального индекса (СРІ) составил  $1,70 \pm 0,12$ . Значение – легкая степень поражения пародонта, близка к значению средней степени.

Зубные отложения у пациентов второй группы были представлены: плотным пигментированным налетом, локализующимся на оральных и контактных поверхностях зубов, наддесневым зубным камнем, занимающим до 1/3 оральной поверхности нижних резцов (100%), в 40% случаев определялся также наддесневой зубной камень в области моляров и премоляров обеих челюстей, поддесневой зубной камень в области нижних резцов. U-критерий Манна-Уитни равен 0. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет 64 ( $0 \leq 64$ , следовательно различия уровня индекса ОНІ-S в сравниваемых группах статистически значимы ( $p < 0,05$ )). U-критерий Манна-Уитни равен 29.5 ( $29.5 \leq 64$ , следовательно различия комплексного периодонтального индекса (СРІ) сравниваемых группах статистически значимы ( $p < 0,05$ )).

## **ОБСУЖДЕНИЕ**

Состав стикаIQOS: высокоатомные спирты – глицерин (пропан-1,2,3-триол, пищевая добавка E422, 40-75 %) и пропиленгликоль (пропан-1,2-диол,

пищевая добавка E1520, 20-50 %), вода, ароматизаторы (0-10 %), никотин (до 2,5 %); водородный показатель pH 4,5–7,5[2].

Воздействие аэрозолей IQOS запускает цепь биохимических механизмов, приводящих к активации симпатической нервной системы, развитию окислительного стресса и воспаления, повреждению и дисфункции эндотелия, активации тромбоцитов[3]. Одним из основных продуктов испарения аэрозоля IQOS является ацетальдегид. Ацетальдегид признан канцерогенным, мутагенным и токсичным веществом [2].

Так в исследовании, у пациентов второй группы, отмечены патологические изменения красной каймы губ и слизистой оболочки полости рта (сухость, гиперемия, вторичные элементы поражения), а также снижение скорости образования смешанной слюны.

Низкий уровень гигиены, обильное количество зубных отложений у пациентов второй группы, может быть обусловлено тем, что пропиленгликоль и глицерин (компоненты ICOS) являются вязкими и липкими веществами, которые при контакте с твердыми тканями зубов создают своеобразную матрицу для формирования твердых зубных отложений и благоприятную среду для размножения микроорганизмов полости рта[2].

## **ВЫВОДЫ**

1. Уровень гигиены полости рта у пациентов, пользующихся IQOS, ниже, чем у некурящих пациентов.

2. У пациентов, использующих электронную систему нагревания табака IQOS, риск возникновения заболеваний пародонта выше, чем у некурящих пациентов.

3. У пациентов, использующих электронную систему нагревания табака IQOS, риск возникновения заболеваний красной каймы губ и слизистой оболочки полости рта выше, чем у некурящих пациентов.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Электронные системы доставки никотина и электронные системы доставки никотина (ENDS/ENNDS). Отчет // Всемирная организация здравоохранения. – 2017. – URL: <https://www.who.int/tobacco/communications/statements/electronic-cigarettes-january-2017/en> (дата обращения: 27.01.2021).

2. Изучение влияния основных компонентов электронных сигарет на организм человека. / А.В. Валова, Р.Н. Гарипова, О.Ю. Попова и др. // Актуальные проблемы потребительского рынка товаров и услуг Актуальные проблемы потребительского рынка товаров и услуг: материалы IV Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 30-летию Кировского ГМУ. – 2017. – С. 31–34.

3. Зайцева, О.Е. Табачная зависимость и метаболизм никотина: есть взаимосвязь? // Башкирия : Фундаментальные исследования. - 2014. - № 10-8. – С.1614

4. Ксембаев С. С. Предрак слизистой оболочки рта, красной каймы губ и кожи лица / С. С. Ксембаев, О. В. Нестеров. - 3-е изд., перераб. и доп. - Казань : Медицина, 2017. – С.138.

### **Сведения об авторах**

**А.С. Бугаков**– студент

Д.А. Гинкель– студент

Н.А. Макерова- **доцент, кандидат медицинских наук**

### **Information about the authors**

A.S. Bugakov - student

D.A. Ginkel – student

N.A. Makerova - associate Professor, candidate of Medical Sciences

УДК 616.31

### **ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА**

Алсу Дамировна Габдрахманова<sup>1</sup>, Илья Олегович Курасов<sup>2</sup>, Анна

Александровна Дрегалкина<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

<sup>2</sup>Минздрава России, Екатеринбург, Россия

Кафедра хирургической стоматологии, оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии

<sup>1</sup>gabdrahmanova.2011@mail.ru

### **Аннотация**

**Введение.** Оперативные вмешательства в полости рта на амбулаторном приеме у врача хирурга-стоматолога проводятся в условиях повышенного риска развития воспалительных осложнений, в связи с чем, вопрос развития профилактических мероприятий для предупреждения данных осложнений не теряет своей актуальности и по сей день. **Целью исследования** является анализ мнения врачей стоматологов-хирургов по вопросу осложнений операции удаления зуба с целью снижения количества осложнений. **Материалы и методы.** Проводилось анкетирование врачей стоматологов. Обработка данных анкетирования осуществлялась с применением программного обеспечения MS Excel. **Результаты.** Результаты исследования представлены в процентном соотношении. **Обсуждение.** Полученные нами данные по частоте встречаемости общих, операционных и послеоперационных осложнений операции удаления зуба не отличаются от данных отечественной литературы, таким образом мы подтвердили эти данные своим исследованием. **Выводы.** Наиболее эффективными путями снижения количества осложнений большинство опрошенных считают мотивацию пациентов к точному соблюдению рекомендаций и выполнение методики и техники операции удаления зуба.