

государственный медицинский университет. Волгоград, 2009; с. 1–38.

8. Raygorodsky YuM, Lepilin AV, Ruchkin VV, et al. Apparatus for scanning laser therapy. Patent for invention RU 2523669 C1, 20.07.2014. Application №2013111222/14 dated 03/12/2013. (In Russ.) Райгородский Ю.М., Лепилин А.В., Ручкин В.В. и др. Аппарат для сканирующей лазерной терапии. Патент на изобретение RU 2523669 C1, 20.07.2014. Заявка № 2013111222/14 от 12.03.2013.

9. Bakhteeva GR, Lepilin AV, Erokina NL, et al. Laser therapy in the complex treatment of patients with osteomyelitis of the jaws. Dental Forum. 2014; (4): 18–9. (In Russ.) Бахтеева Г.Р., Лепилин А.В., Ерокина Н.Л. и др. Лазеротерапия в комплексном лечении больных с остеомиелитами челюстей. Dental Forum. 2014; (4): 18–9.

10. Mironov AYU, Erokina NL, Rogatina TV, et al. Influence of laser radiation on the healing of tooth sockets in patients with type 2 diabetes. Bulletin of Physiotherapy and Balneology. 2020; 26 (4): 52–4. (In Russ.) Миронов А.Ю., Ерокина Н.Л., Рогатина Т.В. и др. Влияние лазерного излучения на заживление лунок зубов у больных сахарным диабетом 2 типа. Вестник физиотерапии и курортологии. 2020; 26 (4): 52–4.

11. Lepilin AV, Rajgorodskij YuM, Grigoryeva DA, et al. Reasoning for the application of violet laser physiotherapy device following surgeries in the oral cavity. Archiv EuroMedica. 2018; 8 (2): 111–4.

12. Raygorodsky YuM, Prilepskaya MV, Lepilin AV. Physiotherapy dental apparatus. Utility model patent RU 57588 U1, 27.10.2006. Application №2006122402/22 dated 06/22/2006. (In Russ.) Райгородский Ю.М., Прилепская М.В.,

Лепилин А.В. Физиотерапевтический стоматологический аппарат. Патент на полезную модель RU 57588 U1, 27.10.2006. Заявка № 2006122402/22 от 22.06.2006.

13. Raygorodsky YuM, Prilepskaya MV, Lepilin AV. Physiotherapeutic method for the treatment of periodontal and oral mucosa diseases. Patent for invention RU 2305574 C1, 10.09.2007. Application №2006122347/14 dated 06/22/2006. (In Russ.) Райгородский Ю.М., Прилепская М.В., Лепилин А.В. Физиотерапевтический способ лечения заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта. Патент на изобретение RU 2305574 C1, 10.09.2007. Заявка № 2006122347/14 от 22.06.2006.

14. Lepilin AV, Raygorodsky YuM, Ostrovskaya LYU, et al. Application of the CAP-PARODONTOLOG complex in the treatment of periodontal diseases (preliminary results. Dentistry. 2008; 87 (5): 31–4. (In Russ.) Лепилин А.В., Райгородский Ю.М., Островская Л.Ю. и др. Применение комплекса КАП-ПАРОДОНТОЛОГ при лечении заболеваний пародонта (предварительные результаты). Стоматология. 2008; 87 (5): 31–4.

15. Lepilin AV, Erokina NL, Rogatina TV, et al. To the anniversary of the Department of Dentistry of Surgical and Maxillofacial Surgery of V.I. Razumovsky Saratov State Medical University. Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2022; 18 (2): 282–6. (In Russ.) Лепилин А.В., Ерокина Н.Л., Рогатина Т.В. и др. К юбилею кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского. Саратовский научно-медицинский журнал. 2022; 18 (2): 282–6.

Статья поступила в редакцию 23.03.2023; одобрена после рецензирования 19.05.2023; принята к публикации 25.05.2023. The article was submitted 23.03.2023; approved after reviewing 19.05.2023; accepted for publication 25.05.2023.

Информация об авторах:

Надежда Леонидовна Ерокина — профессор кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии, доцент, доктор медицинских наук, ORCID 0000-0001-9189-4422; **Александр Викторович Лепилин** — заведующий кафедрой стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии, профессор, доктор медицинских наук, ORCID: 0000-0001-6940-5178; **Юрий Михайлович Райгородский** — генеральный директор ООО «ТРИМА», кандидат физико-математических наук, ORCID 0009-0003-4320-4142; **Галия Рифатовна Бахтеева** — доцент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии, кандидат медицинских наук, ORCID 0000-0001-6691-636X; **Татьяна Владимировна Рогатина** — доцент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии, кандидат медицинских наук, ORCID 0000-0002-2265-633X; **Светлана Станиславовна Савельева** — доцент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии, кандидат медицинских наук, ORCID 0009-0005-4581-4117.

Information about the authors:

Nadezhda L. Erokina — Professor of the Department of Dentistry of Surgical and Maxillofacial Surgery, Associate Professor, DSc, ORCID 0000-0001-9189-4422; **Alexander V. Lepilin** — Head of the Department of Dentistry of Surgical and Maxillofacial Surgery, Professor, DSc, ORCID: 0000-0001-6940-5178; **Yuri M. Raigorodsky** — CEO of LLC "TRIMA", PhD, ORCID 0009-0003-4320-4142; **Galiya R. Bakhteeva** — Assistant Professor of the Department of Dentistry of Surgical and Maxillofacial Surgery, PhD, ORCID: 0000-0001-6691-636X; **Tatiana V. Rogatina** — Assistant Professor of the Department of Dentistry of Surgical and Maxillofacial Surgery PhD, ORCID 0000-0002-2265-633X; **Svetlana S. Savelyeva** — Assistant Professor of the Department of Dentistry of Surgical and Maxillofacial Surgery, PhD, ORCID 0009-0005-4581-4117.

УДК 616.31

EDN: MYMZHN

<https://doi.org/10.15275/ssmj1902140>

Оригинальная статья

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ И СИСТЕМ НАГРЕВАНИЯ ТАБАКА НА СОСТОЯНИЕ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА И ПОЛА

А. А. Кишкань

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

INFLUENCE OF ELECTRONIC CIGARETTES AND TOBACCO HEATING SYSTEMS ON THE PERIODONTAL CONDITION IN PATIENTS OF DIFFERENT AGE AND GENDER

A. A. Kishkan

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Для цитирования: Кишкань А. А. Влияние электронных сигарет и систем нагревания табака на состояние пародонта у пациентов разного возраста и пола. Саратовский научно-медицинский журнал. 2023; 19 (2): 140–144. <https://doi.org/10.15275/ssmj1902140>. EDN: MYMZHN.

Аннотация. Цель: сравнить состояние пародонта у трех категорий пациентов: курильщики электронных сигарет (ЭС), курильщики систем нагревания табака (СНТ) и некурящих с учетом возраста и пола. **Материал**

и методы. Проведен комплексный анализ 1754 карты: 1122 — курильщиков ЭС, 632 — курильщиков СНТ. В качестве группы сравнения (ГС) использованы данные 566 некурящих пациентов. Пациенты всех групп разделены на подгруппы в зависимости от возраста и пола. Клиническое состояние пародонта оценивали по стоматологическим индексам и показателям. *Результаты.* Преобладающим в группах лиц ЭС, СНТ и ГС являлся гингивит. Частота гингивита у лиц группы ЭС с возрастом уменьшается; в группе СНТ — увеличивается. В ГС гингивит регистрировали во всех возрастных группах. Частота острого пародонтита максимальна у пациентов группы ЭС и СНТ в возрасте 35–39 лет; в ГС — в возрасте 30–34 лет. Частота гингивита и острого пародонтита у лиц группы СНТ и ЭС в большей степени выражена у женщин; в ГС эти показатели практически равны. Частота регистрации хронического локализованного пародонтита максимальна у пациентов группы ЭС и СНТ в возрасте 40–44 лет (в ГС — в 45–50 лет); при этом у лиц группы СНТ он в большей степени выражен у женщин, а в группе ЭС — у мужчин. Частота регистрации хронического генерализованного пародонтита у лиц всех групп в большей степени выражена у женщин. *Заключение.* Использование ЭС и СНТ является негативным фактором, обуславливающим возникновение заболеваний пародонта.

Ключевые слова: курение, здоровье полости рта, электронная сигарета, вейпинг, система нагревания табака

For citation: Kishkan AA. Influence of electronic cigarettes and tobacco heating systems on the periodontal condition in patients of different age and gender. *Saratov Journal of Medical Scientific Research.* 2023; 19 (2): 140–144. <https://doi.org/10.15275/ssmj1902140>. EDN: MYMZHH.

Abstract. *Objective:* to compare the characteristics of the periodontal condition in three categories of patients: smokers of electronic cigarettes, smokers of tobacco heating systems and non-smokers, taking into account age and gender. *Material and methods.* A comprehensive analysis of 1754 patient-smoker records was carried out: 1122 — electronic cigarettes (ES), 632 — tobacco heating systems (SNT). Data from 566 non-smokers were used as a control group (GC). Patients of all groups were divided into subgroups depending on age and gender. The clinical condition of the periodontium was assessed by dental indices and indicators. Statistical data analysis was performed using Microsoft Excel and Statistica 64 ver. 20.0 programs. *Results.* Gingivitis prevailed in the groups of persons with ES, SNT and GS. The frequency of gingivitis in the ES group decreases with age, while in the SNT group it increases. Among HS patients, gingivitis was recorded in all age groups. The frequency of acute periodontitis was highest in patients of the ES and SNT groups aged 35–39 years. In the Civil Code — at the age of 30–34 years. The frequency of gingivitis and acute periodontitis in persons of the SNT and ES group is more pronounced in women. In GS, these figures are almost equal. The frequency of registration of chronic localized periodontitis in persons of the SNT group is more pronounced in women, in the ES group these figures are higher in men. The frequency of registration of chronic general periodontitis in persons of all groups is more pronounced in women. *Conclusion.* The results of the study proved that the use of ES and SNT is a negative factor causing the occurrence of periodontal diseases.

Keywords: smoking, oral health, electronic cigarette, vaping, tobacco heating system

Введение. Курильщики подвержены более высокому риску развития заболеваний пародонта. Эта взаимосвязь была показана в многочисленных исследованиях, в том числе доказана зависимость связи «доза — реакция» между интенсивностью курения и риском пародонтита, поскольку, как количество выкуриваемых сигарет, так и продолжительность курения положительно связаны с риском заболевания пародонта [1].

Курение является значительным фактором риска заболеваний пародонта и потери зубов, как показано в нескольких клинических исследованиях, сравнивающих курильщиков и некурящих. Величина относительного риска заболевания пародонта, связанного с курением, оценивается в разных исследованиях от 1,4 до 5,0 [2, 3].

За последнее десятилетие распространение электронных сигарет (е-сигарет) и СНТ во всем мире увеличилось в геометрической прогрессии [4]. Эти продукты были предложены в качестве негорючих альтернатив традиционным табачным изделиям, таким как сигареты, которые могут уменьшить негативные последствия для здоровья, связанные с табачным дымом [5]. Однако общее воздействие на здоровье и безопасность использования этих продуктов, в том числе с учетом возраста и пола, остаются неясными, что обуславливает актуальность исследования по выявлению особенностей состояния пародонта у пациентов-курильщиков ЭС и СНТ с учетом возраста и пола.

Цель — сравнить состояние пародонта у трех категорий пациентов: курильщиков электронных

сигарет, курильщиков систем нагревания табака и некурящих с учетом возраста и пола.

Материал и методы. В исследовании проведен комплексный анализ 1754 электронных стоматологических медицинских карт пациентов-курильщиков, которые по результатам анамнестического опроса были разделены на две группы в зависимости от предпочитаемого типа курения (ЭС — 1122 пациента, СНТ — 632 пациента). В качестве ГС были использованы 566 электронных стоматологических медицинских карт некурящих пациентов. Пациенты всех трех групп были разделены на подгруппы в зависимости от возраста и пола. С целью рассмотрения особенностей влияния электронных сигарет и систем нагревания табака на состояние пародонта использовали Международную классификацию заболеваний пародонта (ВОЗ), которая включает гингивит, острый пародонтит, хронический локализованный пародонтит, хронический генерализованный пародонтит.

Статистический анализ данных проводили на основании пакетов прикладных программ Microsoft Excel и с помощью специализированного программного обеспечения Statistica 64 ver. 20.0. (StatSoft Inc). Из-за асимметричного распределения значений данные анализировались с помощью непараметрических критериев. Рассчитывались долевое соотношение пациентов внутри групп, максимальные и минимальные значения признака, медианное значение и процентильное расхождение 25 и 75%. Для попарной оценки статистически значимых отличий между группами использован критерий Манна — Уитни. Достоверность различий в частотах признаков оценивалась при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Долевое соотношение гингивита и острого пародонтита в анализируемых группах пациентов составили 44,3 и 33,8% (группа ЭС), 46,7

Ответственный автор — Алексей Алексеевич Кишкань
Corresponding author — Alexey A. Kishkan
Тел.: +7 (925) 016-69-01
E-mail: kishkan92@bk.ru

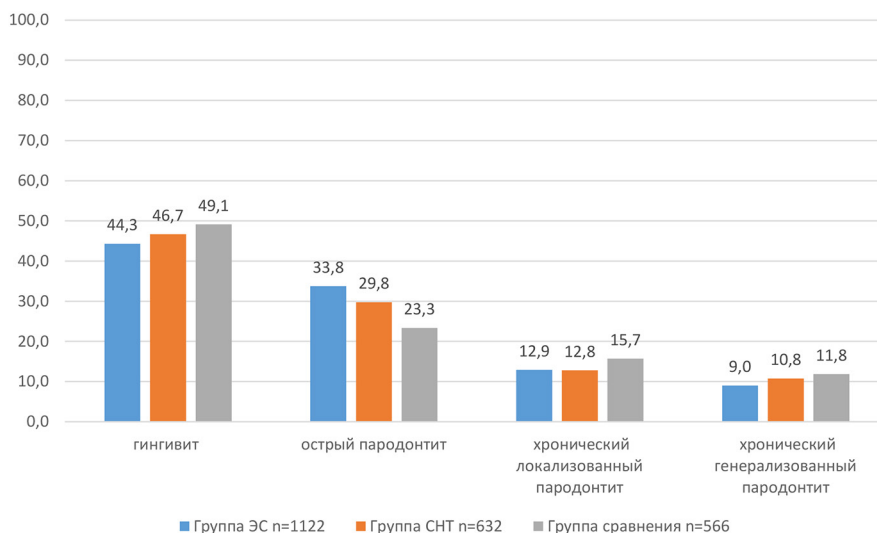


Рис. 1. Диагностическая структура заболеваний рта в анализируемых группах, %

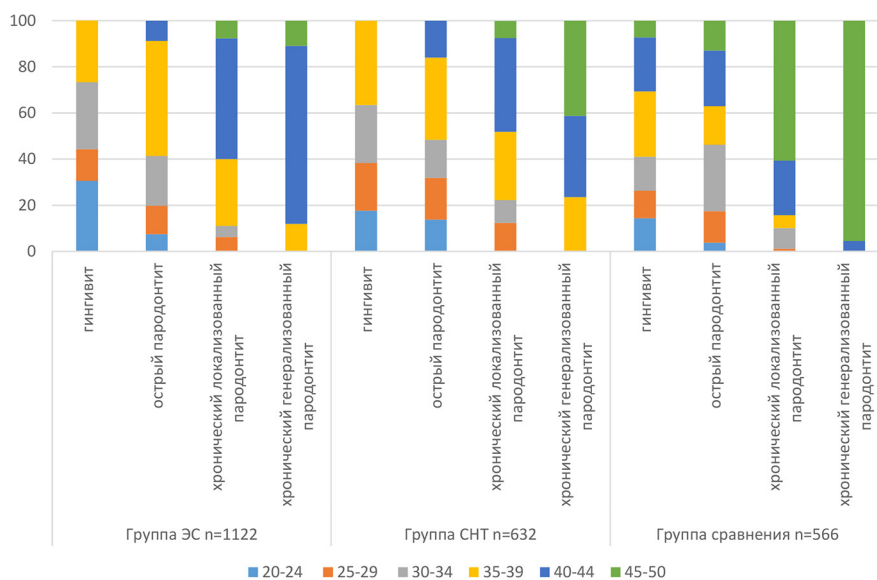


Рис. 2. Структура заболеваний пародонта в группах исследования в зависимости от возраста, %

и 29,7% (группа СНТ), тогда как в ГС эти показатели составили 49,1 и 23,3% соответственно (рис. 1). Выявлено статистически достоверное отличие в показателях доли выявленного гингивита между группами ЭС и ГС на уровне $p=0,009$ с преобладанием показателя в группе ЭС. Тогда как между показателями доли острого пародонтита выявлено статистически значимое различие между группами ЭС и ГС ($p=0,007$), между группами СНТ и ГС ($p=0,017$) с преобладанием показателя в группе ЭС.

Частота встречаемости хронического локализованного пародонтита у курильщиков ЭС была на уровне 12,9%, у лиц группы СНТ этот показатель составил 12,8%, тогда как в ГС доля пациентов с выявленным хроническим локализованным пародонтитом составила 15,7%. Хронический генерализованный пародонтит диагностировали у 166 пациентов — из которых 9% — курильщики ЭС, 10,7% составляли группу СНТ, остальные 11,8% пациентов

входили в ГС. Статистически достоверного отличия в показателях доли выявленных хронических локализованного и генерализованного пародонтитов между группами не были установлены, но показатели преобладали в ГС.

Анализ данных диагностической структуры пародонта в зависимости от возраста (рис. 2) показал то, что частота гингивита у лиц группы ЭС с возрастом уменьшается с 30,6% в возрасте 20–24 года до 26,8% в возрасте 35–39 лет, тогда как в группе СНТ частота выявленной патологии пародонта увеличилась с 17,6% в возрасте 20–24 года до 36,6% обследованных в возрасте 35–39 лет при полном отсутствии гингивита у пациентов более старшей возрастной группы. Выявлено статистически достоверное отличие в показателях доли выявленного гингивита между возрастными группами пациентов на уровне $p=0,009$ с преобладанием показателя в группе пациентов ЭС более молодого возраста (20–24 лет),

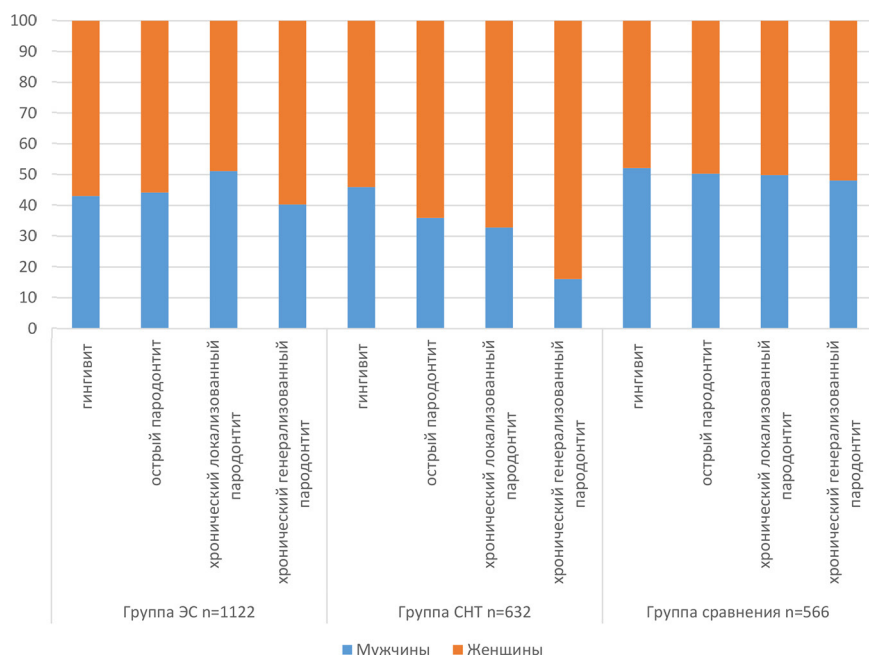


Рис. 3. Структура заболеваний пародонта в группах исследования в зависимости от пола, %

в группе пациентов СНТ старшей возрастной группы (35–39 лет). В отличие от этих показателей, среди пациентов ГС гингивит регистрировали во всех возрастных группах с его динамикой от 14,4% в возрастной группе 20–24 года до 7,2% в возрастной группе 45–50 лет.

Частота острого пародонтита была максимальной у пациентов группы ЭС и СНТ в возрасте 35–39 лет с частотой встречаемости 49,9 и 35,6% обследованных пациентов соответственно, минимальные показатели встречаемости острого пародонтита у пациентов группы ЭС и СНТ регистрировали в возрасте 20–24 года с частотой встречаемости 7,4% и 13,8% обследованных пациентов соответственно. Следует отметить полное отсутствие доли пациентов групп ЭС и СНТ с острым пародонтитом в старшей возрастной группе (45–50 лет). В ГС частота острого пародонтита была максимальной в возрасте 30–34 года с частотой встречаемости 28,8% пациентов, минимальные показатели встречаемости острого пародонтита у пациентов ГС регистрировали в возрасте 20–24 года с частотой встречаемости 3,8% обследованных.

Частота хронического локализованного пародонтита была максимальной у пациентов группы ЭС и СНТ в возрасте 40–44 года с частотой встречаемости 52,4 и 40,7% обследованных пациентов соответственно, минимальные показатели встречаемости хронического локализованного пародонтита у больных группы ЭС и СНТ регистрировали в возрасте 30–34 года и 45–50 лет соответственно с частотой встречаемости 4,8% для группы ЭС и 7,4% для группы СНТ среди обследованных пациентов соответственно. В ГС частота хронического локализованного пародонтита была максимальной в возрасте 45–50 лет с частотой встречаемости 60,7% пациентов, минимальные показатели встречаемости хронического локализованного пародонтита у пациентов ГС регистрировали в возрасте 25–29 лет с частотой встречаемости 1,1% обследованных. Следует отметить полное отсутствие доли пациентов с хроническим

локализованным пародонтитом всех анализируемых групп в младшей возрастной группе (20–24 года).

Частота хронического генерализованного пародонтита была максимальной у пациентов группы ЭС и СНТ в возрасте 40–44 лет с частотой встречаемости 77,2 и 35,3% обследованных пациентов соответственно, минимальные показатели встречаемости хронического локализованного пародонтита у пациентов группы ЭС и СНТ регистрировали в возрасте 45–50 лет и 30–34 года соответственно с частотой встречаемости 10,9% для группы ЭС и 23,5% для группы СНТ среди обследованных пациентов соответственно. В ГС частота хронического генерализованного пародонтита была максимальной в возрасте 45–50 лет с частотой встречаемости 95,5% пациентов. Следует отметить полное отсутствие доли пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом всех анализируемых групп в возрастных группах от 20 до 34 лет.

Анализ данных диагностической структуры заболеваний пародонта в зависимости от пола (рис. 3) показал то, что частота гингивита у лиц группы СНТ в большей степени выражена у женщин, чем у мужчин — 51,9 против 43,6% соответственно ($p=0,08$), в группе ЭС эти показатели составили 51,5% у женщин против 39% у мужчин ($p=0,006$). В ГС эти показатели составили 47% для пациентов женского пола и 51,2% — мужского пола ($p=0,09$).

Частота регистрации острого пародонтита у лиц группы СНТ в большей степени была выражена у женщин, чем у мужчин — 40,2 против 22,6% соответственно ($p=0,002$), в группе ЭС эти показатели составили 38,3% у женщин против 30,4% у мужчин ($p=0,062$). В ГС эти показатели составили 23,2% для пациентов женского пола и 23,5% — мужского пола ($p=0,38$). Частота регистрации хронического локализованного пародонтита у лиц группы СНТ в большей степени была выражена у женщин, чем у мужчин — 18,4 против 9% соответственно ($p=0,001$), в группе ЭС эти показатели составили 12,6% у женщин против 13,2% у мужчин ($p=0,37$).

В ГС эти показатели составили 15,8% для пациентов женского пола и 15,7% — мужского пола ($p=0,77$). Частота регистрации хронического генерализованного пародонтита у лиц группы СНТ в большей степени была выражена у женщин, чем у мужчин — 25,8 против 7,7% соответственно ($p=0,001$), в группе ЭС эти показатели составили 11,1% у женщин против 7,5% у мужчин ($p=0,003$). В ГС эти показатели составили 12,3% для пациентов женского пола и 11,4% — мужского пола ($p=0,45$).

Обсуждение. В процессе анализа полученных результатов исследования выявлено то, что острый пародонтит чаще встречается среди потребителей ЭС, реже среди пациентов группы СНТ со статистически достоверным преобладанием над пациентами ГС. При этом отмечено то, что пациенты ГС в большей степени, что статистически достоверно, были подвержены поражению пародонта в виде гингивита при их сравнении с группой курильщиков ЭС, но не отличались по этому показателю от группы СНТ.

Статистические данные последних лет свидетельствуют об увеличении числа курящих, в том числе женщин, молодежи, подростков. Учащаются случаи более раннего возраста начала курения за счет распространения во всем мире современных способов доставки табака или его заменителей [6]. Согласно результатам настоящего исследования, у лиц с зависимостью от ЭС и СНТ частота более тяжелых форм воспалительных заболеваний тканей пародонта увеличивалась с возрастом, частота заболеваний пародонта и степень их тяжести была выше среди женщин группы СНТ. Эти данные подтверждают ряд более ранних исследований [7, 8].

Зафиксированы статистически достоверные отличия в динамике возрастных групп, а также в показателях между группами ЭС и СНТ в плане более тяжелых форм воспалительных заболеваний тканей пародонта в группе ЭС по сравнению с группой СНТ при их использовании в более молодом возрасте. Статистически достоверные отличия были выявлены между пациентами женского пола групп СНТ и ЭС с ГС по показателю встречаемости гингивита, тогда как среди мужчин, наоборот, гингивит достоверно чаще регистрировался в ГК, чем в группах ЭС и СНТ. При этом в группах ЭС и СНТ мужчины в меньшей степени болели всеми формами пародонтита, чем в ГС (без статистически достоверной разницы), тогда как среди женщин группы СНТ с большей долей вероятности разовьются острый либо хронический пародонтиты, чем в группе ЭС и ГС (с статистической достоверностью на уровне $p<0,001$).

Заключение. Итак, острый пародонтит чаще встречается среди потребителей ЭС, реже — среди пациентов группы СНТ со статистически достоверным преобладанием над пациентами ГС. При этом отмечено, что пациенты ГС в большей степени статистически достоверно были подвержены поражению

пародонта в виде гингивита при их сравнении с группой курильщиков ЭС, но не отличались по этому показателю от группы СНТ. У лиц с зависимостью от ЭС и СНТ встречаемость более тяжелых форм воспалительных заболеваний тканей пародонта была значительно выше в старших возрастных группах, увеличение частоты заболеваний тканей пародонта и степень их тяжести характерна для женщин группы СНТ. Статистически достоверные отличия были выявлены между пациентами женского пола групп СНТ и ЭС с ГС по показателю встречаемости гингивита, тогда как среди мужчин, наоборот, гингивит достоверно чаще регистрировался в ГК, чем в группах ЭС и СНТ.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Конфликт интересов. Автор сообщает об отсутствии конфликта интересов.

References (Список источников)

1. Abaykhanova MA. The influence of electronic cigarettes on the state of the oral mucosa. *Fundamental aspects of mental health*. 2018; (2): 22–5. (In Russ.) Абайханова М.А. Влияние электронных сигарет на состояние слизистой рта. *Фундаментальные аспекты психического здоровья*. 2018; (2): 22–5.
2. Kaladze NN, Gorobets SM, Gorobets IV, et al. Anal due to the influence of an electronic cigarette (vapes) on the statistical status. *Crimean Therapeutic Journal*. 2020; (3): 74–9. (In Russ.) Каладзе Н.Н., Горобец С.М., Горобец И.В. и др. Анализ влияния электронных сигарет (вейпов) на стоматологический статус. *Крымский терапевтический журнал*. 2020; (3): 74–9.
3. Petrova AP, Pavlova AO, Miroshnichenko ED, Sergeev AA. The effect of a wipe and tobacco cigarette on the mucosa of the oral cavity. *International Student Scientific Journal*. 2018; (1): 35–9. (In Russ.) Петрова А.П., Павлова А.О., Мирошниченко Ю.Д., Сергеев А.А. Влияние вейпа и табачных сигарет на слизистую оболочку полости рта. *Международный студенческий научный вестник*. 2018; (1): 35–9.
4. Mammadov VV, Sagarov DA, Aleskerova SM. Pathogenetic aspects of the effect of smoking on the condition of organs and tissues of the oral cavity. *Bulletin of the Problem of Biology and Medicine*. 2017; 1–2 (136): 367–72. (In Russ.) Мамедов Ф.Ю., Сафаров Д.А., Алескерова С.М. Патогенетические аспекты влияния курения на состояние органов и тканей полости рта. *Вестник проблем биологии и медицины*. 2017; 1–2 (136): 367–72.
5. Pesce P, Menini M, Ugo G, et al. Evaluation of periodontal indices among non-smokers, tobacco, and e-cigarette smokers: A systematic review and network meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2022; 26 (7): 4701–14. DOI: 10.1007/s00784-022-04531-9.
6. Ralho A, Coelho A, Ribeiro M, et al. Effects of electronic cigarettes on oral cavity: A systematic review. *J Evid Based Dent Pract*. 2019; 19 (4): 101318. DOI: 10.1016/j.jebdp.2019.04.002.
7. Ratajczak A, Jankowski P, Strus P, Feleszko W. Heat not burn tobacco product — a new global trend: Impact of heat-not-burn tobacco products on public health: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17 (2): 409–12. DOI: 10.3390/ijerph17020409.
8. D'Ambrosio F, Pisano M, Amato A, et al. Periodontal and peri-implant health status in traditional vs. heat-not-burn tobacco and electronic cigarettes smokers: A systematic review. *Dent J (Basel)*. 2022; 10 (6): 103. DOI: 10.3390/dj10060103.

Статья поступила в редакцию 26.04.2023; одобрена после рецензирования 22.05.2023; принята к публикации 25.05.2023. The article was submitted 26.04.2023; approved after reviewing 22.05.2023; accepted for publication 25.05.2023.

Информация об авторе:

Алексей Алексеевич Кишкань — аспирант кафедры терапевтической стоматологии.

Information about the author:

Alexey A. Kishkan — Post-graduate Student of the Department of Therapeutic Dentistry.