

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-44-49

УДК: 616.316–008.8

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДА ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ КАК УПРАВЛЯЕМОГО ПРОЦЕССА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

Еловицова Т. М.¹, Карасева В. В.¹, Молвинских В. С.², Скурихина Я. С.¹, Кошечев А. С.³

1 ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия

2 ООО «МК «Гелиос», г. Екатеринбург, Россия

3 ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия

Аннотация

Предмет. Курение табака является распространенной вредной привычкой в мире. Проблема курения затрагивает не только социальные, но и медицинские, в том числе стоматологические, аспекты. Раздражающее действие никотина на слизистую оболочку полости рта и слюнные железы приводит к развитию стоматитов, ксеростомии и галитоза. Профилактика заболеваний полости рта курящих людей имеет свои особенности в связи с изменениями в зубном налете и ротовой жидкости. В статье представлен опыт проведения экспресс-диагностики негативного влияния курения как управляемого процесса в практике врача-стоматолога.

Цель — оценить эффективность экспресс-диагностики у хронических курильщиков на основании статистического анализа типа микрокристаллизации смешанной слюны (СС).

Методология. Проведено клиническое обследование полости рта 120 добровольцев (58 женщин и 62 мужчин) в возрасте от 18 до 44 лет (средний возраст — 22,50±2,59 года). В основную группу курильщиков вошли 75 человек, в группу сравнения (некурящие добровольцы) — 45. Забор СС и статистический анализ типов микрокристаллизации у курящих и некурящих людей производился дважды: до и через 15 минут после курения.

Результаты. Появление патологических морфотипов микрокристаллизации СС свидетельствует о негативном влиянии курения табака на ротовую жидкость. Получены данные об ухудшении функции слюны у курильщиков, что создает условия для усиления патологических процессов в полости рта.

Выводы. Курение негативно влияет на морфологическую картину — микрокристаллическую структуру СС. Структурные изменения закристаллизованной СС могут служить диагностическими признаками заболеваний и могут быть использованы в диагностике и профилактике заболеваний органов полости рта при курении.

Ключевые слова: микрокристаллизация смешанной слюны, экспресс-диагностика, курение

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

The authors declare no conflict of interest

Адрес для переписки:

Татьяна Михайловна ЕЛОВИКОВА
620109, г. Екатеринбург, ул. Токарей, д. 29А
Тел.: 89193859177
ugma-elovik@yandex.ru

Образец цитирования:

Еловицова Т. М., Карасева В. В., Молвинских В. С.,
Скурихина Я. С., Кошечев А. С.
МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДА ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ
НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ КАК УПРАВЛЯЕМОГО
ПРОЦЕССА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА
Проблемы стоматологии, 2019, т. 15, № 4, стр. 44—49
© Еловицова Т. М. и др. 2019
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-44-49

Correspondence address:

Tatiana M. ELOVIKOVA
620109, Ekaterinburg, str. Tokarej, 29A
Phone: 89193859177
ugma-elovik@yandex.ru

For citation:

Elovikova T. M., Karaseva V. V., Molvinskikh V. S.,
Skurikhina Ia. S., Koshcheev A. S.
MODELING OF THE EXPRESS DIAGNOSTIC METHOD
OF THE NEGATIVE INFLUENCE OF SMOKING AS A
MANAGED PROCESS IN THE PRACTICE OF A DENTIST
Actual problems in dentistry, 2019, vol. 15, № 4, pp. 44—49
© Elovikova T. M. et al. 2019
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-44-49

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-44-49

MODELING OF THE EXPRESS DIAGNOSTIC METHOD OF THE NEGATIVE INFLUENCE OF SMOKING AS A MANAGED PROCESS IN THE PRACTICE OF A DENTIST

Elovikova T.M.¹, Karaseva V.V.¹, Molvinskikh V.S.², Skurikhina Ia. S.¹, Koshcheev A.S.³

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

² MC Helios, Ekaterinburg, Russia

³ Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

Annotation

Subject. Tobacco smoking is a common bad habit in the world. The problem of smoking affects not only social, but also medical, including dental, aspects. The irritating effect of nicotine on the oral mucosa and salivary glands leads to the development of stomatitis, xerostomia and halitosis. Prevention of diseases of the oral cavity of smokers has its own characteristics in connection with changes in plaque and oral fluid. The article presents the experience of rapid diagnostics of the negative effects of smoking as a controlled process in the practice of a dentist.

The aim is to evaluate the effectiveness of rapid diagnosis in chronic smokers based on a statistical analysis of the type of microcrystallization of mixed saliva (CC).

Methodology. A clinical examination of the oral cavity of 120 volunteers (58 women and 62 men) aged 18 to 44 years (average age — 22.50 ± 2.59 years) was conducted. The main group of smokers included 75 people, the comparison group (non-smoking volunteers) — 45. SS sampling and statistical analysis of microcrystallization types in smokers and non-smokers were performed twice: before and 15 minutes after smoking.

Results. The appearance of pathological morphotypes of microcrystallization SS indicates the negative effect of tobacco smoking on oral fluid. Data were obtained on the deterioration of the function of saliva in smokers, which creates the conditions for enhancing pathological processes in the oral cavity.

Conclusions. Smoking negatively affects the morphological picture — the microcrystalline structure of the SS. Structural changes in crystallized SS can serve as diagnostic signs of diseases and can be used in the diagnosis and prevention of diseases of the oral organs during smoking.

Keywords: microcrystallization of mixed saliva, express diagnostic, smoking

Tobacco smoking is the most common bad habit: 44 million adults smoke constantly in Russia, the age of smokers is from 19 to 44 years old [5—11, 19, 21, 22, 24—26, 28]. Russia has made some progress in reducing tobacco consumption due to the adoption of Federal Law No. 15 «on Health Protection citizens from exposure to tobacco smoke and the effects of tobacco consumption» in 2013. However, at present, electronic cigarettes (e-cigarettes) and vapes, electronic devices for simulating tobacco smoking, have become widespread in the world. The number of people who prefer the use of electronic cigarettes is growing steadily, especially among young people. Manufacturers claim that electronic devices are harmless and help get rid of nicotine addiction. In fact, this is not true [15, 18].

According to some authors, smoking and tobacco dependence in the International Classification of Diseases of the 10th revision (ICD-10) are classified, along with drug addiction, to the category of «Mental and behavioral disorders due to the use of psychoactive compounds» [22, 26, 29]. The problem of smoking affects not only social, medical, but also dental aspects [2, 4—11, 19, 21, 22, 27]. With constant use, the irritating effect of nicotine on the oral mucosa and small salivary glands can be affected, which leads to the development of stomatitis,

halitosis and xerostomia. Prevention of diseases of the oral cavity of smokers has its own characteristics in connection with changes in plaque and oral fluid that occur when [2, 4—11, 19, 21—23, 27—29]. In smoking patients, from 5 to 120 days, a significant increase in the destruction index and inflammatory-destructive index of periodontal tissues, peri-implantation zone and other tissues of the oral cavity is observed, which indicates smoking as a pathogenic factor that exerts its effect through the initiation and maintenance of the inflammatory process [2, 25, 28]. Healthy periodontics were three times less likely to occur in young tobacco smokers than in non-smokers [22].

Dentists need to explain to each patient the mechanism of the negative effects of smoking on the whole body, including the organs of the oral cavity, and, in particular, to warn about violations of tissue regeneration, the inability to whiten teeth, and the difficulties of professional hygiene [1, 3—11]. Inadequate load on periodontal tissues, problems with orthopedic constructions, the occurrence of an unpleasant, putrid odor from the mouth (halitosis) and impaired saliva functions are common problems of smokers [2, 3]. Changes that occur in the body under the influence of smoking cannot but affect the state of mixed saliva (MS) — the body's biological fluid, which plays

an exceptional role in maintaining homeostasis [5—11]. It has been found that structural changes of crystallized MS can serve as diagnostic signs of various diseases related to failure of protective functions of organism, as well as for assessment of level of enamel permeability [3—11, 16, 17, 23]. If a cariesogenic situation and periodontal tissue diseases occur in the oral cavity, degradation of forms of MS crystals is detected [3—14]. Restoration of dental health of the smoker includes a prevention program, the mandatory condition of which is a complex professional course and, first of all, motivation of the patient to refuse smoking [5—11].

In order to determine the negative impact of smoking on MS, we have proposed a special test for smokers and dental doctors. The level of violations is determined by destructive changes and the structure of the drawing when viewing the whole area of dried MS drops, at the same time, the less clear the structure of the drawing, the greater harm to health caused to the smoker [7]. The test (working with the patient) takes no more than three minutes, the drying time of the sample is 15—20 minutes.

Purpose — is to assess its effectiveness as a controlled process in the practice of a dentist based on statistical analysis of the type of MS micro crystallization and simulation of rapid diagnosis of negative effects of smoking chronic smokers and non-smokers.

Materials and methods of research

The research involved 120 volunteers (58 women and 62 men) aged 18 to 44. 2 groups of participants have been formed: the main group (75 people) — smokers and the comparison group (45 people) — non-smoking volunteers. Clinical examination included: complaint analysis, anamnestic data, examination, determination of Green-Vermilion hygiene indices, dental caries intensity, gingivitis (Parma), MS microcrystallization type (MCS) study; Filling in the dental examination map [5—7, 9, 10, 14, 20] (fig. 1).

MS sampling was carried out twice: in smokers — before and 15 minutes after smoking, in non-smokers — for reliability of research — initially and after 15 minutes



Fig. 1. Clinical picture of smokers:

a — a patient N., 23 age; b — a patient R., 38 age

Рис. 1. Клиническая картина курильщиков:

а — пациент Н., 23 года; б — пациентка Р., 38 лет

[5—7]. In women, MS was collected into the lutein phase of the menstrual cycle. The analysis of the structure of the MS samples was performed with an optical microscope in reflected light at an magnification of 10x10.

Statistical processing of the results was carried out on a personal computer using the application package «Statistica 6.0» and the application package EXCEL. The data are presented as arithmetic averages and standard mean error ($M \pm m$). Student «s t-distribution was used to establish the validity of the differences. Distinctions considered reliable at $p \leq 0.05$ [3—7].

Results of the research and their discussion.

Analysis of the results showed: morphological signs characterizing crystalline MS aggregates in smokers are presented by five types (fig. 2).

The first type of MCS MS is characterized by a clear pattern of large elongated crystalloprismatic structures, which have joined each other and have a tree and ferric shape, which are mainly in the center of the drop; Organic substance is located in small amount around periphery (protective potential 100%). The second type of MCS MS is the presence of separate dendritic crystalloprismatic structures in the center of the drop of smaller size than in the first type; along the periphery located crystal structures of irregular shape (initial violation of MCS). The third type of MCS MS is in the field of view crystals of different shapes, arranged evenly throughout the field in the form of a net; There is a lot of organic matter around the periphery of the drop (moderate disruption of the MCS). The fourth type of MCS MS — over the entire area of the drop there is a large number of isometric structures of irregular shape (pronounced violation of MCS). The fifth type of MCS MS is the complete absence of crystals in the field of view (the MCS estimate is negative).

Analysis of MCS results of MS samples showed that in smokers the protective potential of MS is on average: before smoking $60.25 \pm 5.85\%$, after — $30.25 \pm 5.75\%$. In 25% of cases in smokers the protective potential of MS is negative (0%). Morphologically, this is characterized by a complete absence of crystals in the field of view (MS degradation in 100% of cases). In non-smoking patients, the protective potential of CC was $83.75 \pm 6.5\%$.

The appearance of pathological morphotypes of the MCS MS, 3rd, and especially 4th and 5th, which are not characteristic of the norm, testifies to the negative impact of tobacco smoking on oral fluid — formation of unfavourable conditions for processes of repair of inflamed gum and development of possible clinical complications. Saliva functions deteriorate and conditions are created for the occurrence and development of various pathological processes in the oral cavity. Increased epithelium desquamation, due to tobacco smoking, increases the content of horny flakes in the oral fluid, which disrupt the normal structure of mixed

saliva, becoming additional centers of MCS MS.

Structural changes of crystallized MS can serve as diagnostic signs of various disorders arising from tobacco smoking, and transformation of types of MCS MS can be used in diagnosis and prevention of diseases of oral organs, and, above all, periodontal tissues, in smoking.

Conclusions

1. Smoking negatively affects the morphological pattern — microcrystalline structure of MS. It has been found that structural changes in crystallized MS can serve as diagnostic signs of various diseases and disorders arising from smoking

2. When smoking, saliva function is deteriorated, and conditions are created to exacerbate pathological processes in the oral cavity (caries, periodontitis, xerostomy and halitosis). The use of an affordable, low-cost and informative MCS method is useful as an auxiliary objective test for early diagnosis of various oral diseases.

3. It has been found that 92% of smokers and 97% of non-smoking patients positively assess the use of the method of rapid diagnosis to assess the negative impact of smoking on the state of MS; 100% of smokers who participated in the study expressed a desire to reduce the number of cigarettes smoked; According to 87% of smokers, this test is one effective way to convince against the harmful habit.

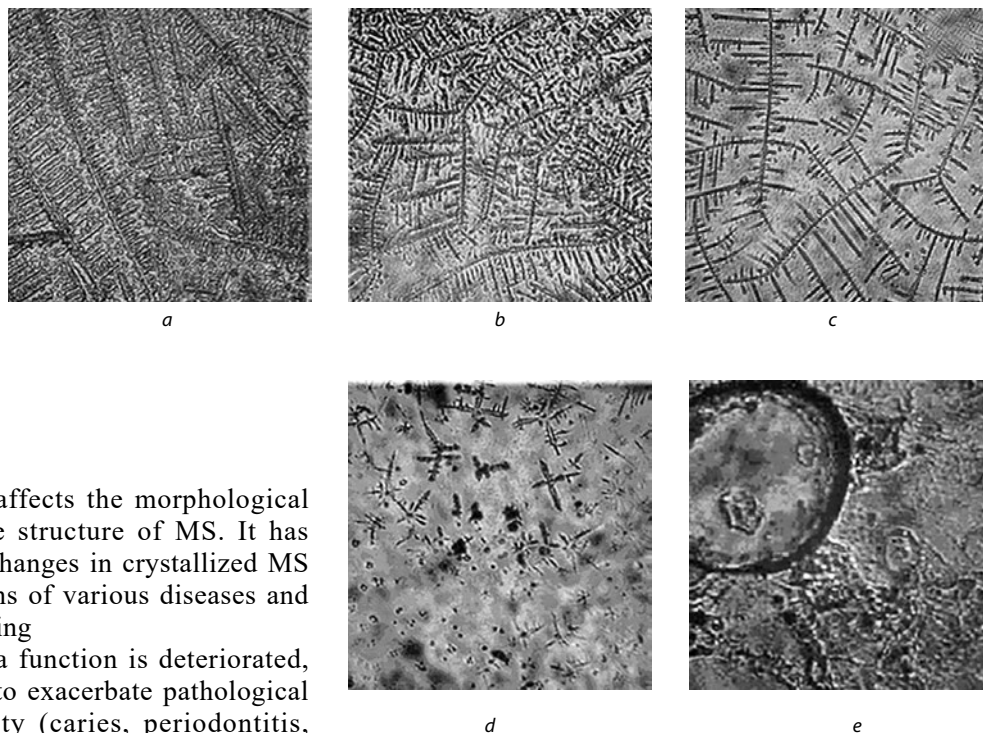


Fig. 2. Microcrystallization of mixed saliva types:
a — first type; b — second; c — third; d — fourth; e — fifth

Рис. 2. Типы микрокристаллизации смешанной слюны
а — первый тип; б — второй; в — третий;
г — четвертый; д — пятый

References

1. Bulkina, N. V., Podelinskaya, V. T., Brill, G. Ye., Postnov, D. E. (2014). Kristallizatsiya zhidkosti desnevoy borozdy v otsenke rezultatov kompleksnogo lecheniya khronicheskogo generalizovannogo gingivita [Crystallization of gingival sulcus fluid in assessing the results of complex treatment of chronic generalized gingivitis]. *Fundamentalnyye issledovaniya [Basic research]*, 10 (5), 837-842. (In Russ.)
2. Grigor'yan, A. S., Orlov, A. A., Rybalko, A. S. (2019). Vliyaniye kureniya na sostoyaniye tkaney, prilozhashchikh k dental'nym implantatam, po dannym tsitomorfometricheskogo issledovaniya [The effect of smoking on the state of tissues adjacent to dental implants, according to a cytomorphometric study]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 98, 1, 21-24. (In Russ.)
3. Elovikova, T. M. (2015). Morfo-teksturnyye osobennosti desnevoy zhidkosti pri intaktnom parodontite [Morphological and textural features of the gingival fluid in intact periodontium]. *Meditsina, farmatsiya i obshchestvennoye zdorov'ye: sb. statey II Yevraziyskogo kongressa s mezhdunar. uchastiyem, posvyashchennogo 85-letiyu Ural'skogo meduniversiteta [Medicine, pharmacy and public health: collection. Articles II Evraz. Congr. from the international participation dedicated. The 85th anniversary of the Ural Medical University]*, 38-40. (In Russ.)
4. Elovikova, T. M., Abramova, N. S., Koshcheyev, A. S., ed. Skripkina, G. I. (2017). Analiz samoosnki stomatologicheskogo zdorov'ya i stomatologicheskoy aktivnosti budushchikh vrachey [Analysis of self-assessment of dental health and dental activity of future doctors]. *Mat. XXIV Mezhdunar. yubileynogo simpoziuma «Innovatsionnyye tekhnologii v stomatologii»: Sb. Statey [Mat. XXIV Int. anniversary symposium «Innovative technologies in dentistry»: Sat. Articles]*, Omsk, 155-156. (In Russ.)
5. Elovikova, T. M., Grigor'ye, S. S. (2018). Sialologiya v terapevticheskoy stomatologii: uchebnoye posobiye [Sialology in therapeutic dentistry: a training manual]. Yekaterinburg: CIRCULATION, 192. (In Russ.)
6. Elovikova, T. M., Grigor'ye, S. S. (2018). *Slyuna kak biologicheskaya zhidkost i yeye rol' v zdorov'ye polosti rta: uchebnoye posobiye [Saliva as a biological fluid and its role in oral health: a training manual]*. Yekaterinburg: CIRCULATION, 136.
7. Elovikova, T. M., Zamarayeva, Ye. V., Koshcheyev, A. S. (2005). *Ekspress-diagnostika zashchitnogo potentsiala rotovoy zhidkosti metodom mikrokrystallizatsii: Svidetel'stvo na intellektual'nyy produkt 72200500050 [Rapid diagnosis of the protective potential of the oral fluid by microcrystallization: evidence for an intellectual product 72200500050]*. Moscow: VNTITS, 5. (In Russ.)
8. Elovikova, T. M., Martuyshcheva, I. A., Rylov, D. S., Ron, G. I. (2017). Primeneniye tekhnologii kouchinga v formirovaniy zdorovogo obraza zhizni i motivatsii k gigiyene polosti rta u starshekursnikov stomatologicheskogo fakul'teta [The use of coaching technology in the formation of a healthy lifestyle and motivation for oral hygiene among senior students of the Faculty of Dentistry]. *Stomatologiya Bol'shogo Urala mat. Mezhdunar. kongressa: molodezhnaya nauchnaya shkola po problemam fundamental'noy stomatologii [Dentistry of the Big Urals: mat. Int. Congress: youth scientific school on fundamental dentistry]*, 149-150. (In Russ.)
9. Elovikova, T. M., Molvinskikh, V. S. (2015). Parodontologicheskyy kal'kulyator riska zhitel'ey megapolisa [Periodontal risk calculator for residents of a metropolis]. *Stomatologiya Bol'shogo Urala: III Vseros. rabocheye soveshchaniye po problemam fundamental'noy stomatologii [Dentistry of the Great Urals: III All-Russian. workshop on fundamental dentistry]*, Yekaterinburg, 14-18. (In Russ.)
10. Elovikova, T. M., Molvinskikh, V. S., Koshcheyev, A. S., ed. Zheleznev, L. M. (2018). Kharakteristika morfologicheskoy kartiny smeshannoy sl'yuny u kuril'shchikov pri parodontite i intaktnom parodontite [Characterization of the morphological picture of mixed saliva in smokers with periodontitis and intact periodontium]. *Sovremennyye*

- dostizheniya stomatologii, «Kompleksnyy podkhod k lecheniyu patologii zubo-chelyustnoy sistemy» [Modern advances in dentistry «An integrated approach to the treatment of tooth pathology man. Systems»], 50–52. (In Russ.)
- Elovikova, T. M., Molvinskikh, V. S., Lipatov, G. Ya. (2012). Tabakokurennye i stomatologicheskoye zdorov'ye sotrudnikov medeplavil'nogo zavoda [Smoking and dental health of employees of the smelter]. *Problemy stomatologii [Actual Problems in Dentistry]*, 5, 16–22. (In Russ.)
 - Elovikova, T. M., Molvinskikh, V. S., Lipatov, G. Ya., Koshcheyev, A. S., ed. Zheleznov, L. M. (2019). Kristallograficheskoye issledovaniye smeshannoy slyuny u rabochikh metallurgii medi [Crystallographic study of mixed saliva in copper metallurgy workers]. *Aktual'nyye voprosy stomatologii: sbornik III Vseros. nauch.-praktich. konf. s mezhd. uchastiyem [Act. dentistry issues: III Vseros. scientific and practical conf. with int. participation]*, Kirov, 93–96. (In Russ.)
 - Iordanishvili, A. K., Soldatova, L. N., Pereverzev, V. S. (2016). Otsenka stomatologicheskogo zdorov'ya molodykh lyudey s zubochelestnymi anomaliyami po rezul'tatam mikrokrystalizatsii slyuny [Evaluation stomatologich. the health of young people with dentoalveolar anomalies according to the results of microcrystallization of saliva]. *Ekologiya i razvitiye obshchestva [Ecology and development of society]*, 2, 17, 64. (In Russ.)
 - Kalabina, A. S., Elovikova, T. M. (2017). Sravnitel'naya kharakteristika kristallograficheskoy kartiny rotovoy zhidkosti posle odnokratnogo vozdeystviya otechestvennogo zashchitnogo gelya [Comparative characteristics of the crystallographic picture of the oral fluid after a single exposure to a domestic protective gel]. *Akt. voprosy sovremennoy med. nauki i zdavoookhraneniya: II Vseros. foruma meditsinskikh i farmatsevticheskikh vuzov «Za kachestvennoye obrazovaniye» [Act. issues of modern honey. Science and Health: II All-Russian. offline honey. and pharmaceutical universities «For quality education»]*, 116–119. (In Russ.)
 - Karaseva, V. V., Lavrova, Ye. V., Chistyakov, A. D. (2019). Rezul'taty monitoringa mneniya obuchayushchikhsya starshikh klassov po voprosam kureniya [Results of monitoring the opinions of high school students on smoking]. *Universum: Psikhologiya i obrazovaniye [Universum: Psychology and education]*, 7 (61). URL: 7universum.co m/ru/psy/archive/item/7617 (data obrashcheniya: 07.10.2019). (In Russ.)
 - Karaseva, V. V., Elovikova, T. M. (2017). Klinicheskyy opyt ispol'zovaniya otechestvennogo opolaskivatelya u patsiyentki s novobrazovaniyem yazyka na etape posleoperatsionnoy luchevoy terapii [Clinical experience of using a domestic rinse in a patient with a tongue neoplasm at the stage of postoperative radiation therapy]. *Dental'naya implantologiya i khirurgiya [Dental implantology and surgery]*, 4 (29), 18–22. (In Russ.)
 - Karaseva, V. V., Elovikova, T. M. (2019). Osobennosti mikrokrystalizatsii smeshannoy slyuny pri khronicheskom generalizovannom parodontite i rake yazyka na fone posleoperatsionnoy luchevoy terapii [Features of microcrystallization of mixed saliva in chronic generalized periodontitis and tongue cancer during postoperative radiation therapy]. *Sb. statey Respublik. nauchno-praktich. konf. «Aktual'nyye problemy stomatologii» [Sat. Articles of the Republics. scientific and practical conf. «Actual problems of dentistry»]*, Bukhara, 63–66. (In Russ.)
 - Kozyrina, O. O., Kozyrin, Ye. A., Karaseva, V. V. (2019). Otsenka mneniya studentov stomatologicheskogo fakul'teta po voprosam o razlichnykh vidakh kureniya [Assessment of the opinion of students of the dental faculty on questions about various types of smoking]. *Sb. statey IV Mezhdunar. (74 Vseros.) nauch.-praktich. konf. «Aktual'nyye voprosy sovremennoy meditsinskoj nauki i zdavoookhraneniya» [Sat. Articles IV of the International (74 All-Russian.) Scientific and practical. conf. «Act. issues of modern honey. science and health»]*, Yekaterinburg, 2, 1091–1096. (In Russ.)
 - Martyusheva, I. A., Fedorova, Ye. A., Elovikova, T. M. (2018). Monitoring analiza zdorovogo obraza zhizni i stomatologicheskogo zdorov'ya studentov IV kursa stomatologicheskogo fakul'teta [Monitoring of the analysis of a healthy lifestyle and dental health of students of the fourth year of dentistry. Faculty]. *Akt. voprosy sovr. med. nauki i zdavoookhraneniya. Mat. III Mezhd. nauchno-praktich. konf. «Za kachestvennoye obrazovaniye» [Act. questions sovr. honey. Science and Health: Mat. III Int. scientific and practical conf. «For quality education»]*, 184–188. (In Russ.)
 - Molvinskikh, V. S., Belokonova, N. A., Elovikova, T. M., Lelekova, R. P. (2016). Osobennosti mikrokrystalizatsii rotovoy zhidkosti u rabochikh medeplavil'nogo proizvodstva [Features of microcrystallization of oral fluid in copper-smelting workers]. *Zdorov'ye i obrazovaniye v XXI v [Health and education in the XXI century]*, 18, 2, 84–87. (In Russ.)
 - Osipova, M. V., Orekhova, L. Yu., Belova, Ye. A. (2018). Epidemiologicheskiye pokazateli i model' razvitiya, profilaktiki i lecheniya vospalitel'nykh zabolevaniy parodonta u kuryashchego naseleniya [Epidemiological indicators and the model of development, prevention and treatment of inflammatory periodontal diseases in the smoking population]. *Problemy stomatologii [Actual Problems in Dentistry]*, 14, 4, 38–44. (In Russ.)
 - Safarov, D. A. (2019). Povedencheskiy risk v otnoshenii stomatologicheskogo zdorov'ya studentcheskoy molodozhi [Behavioral risk in relation to the dental health of student youth]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal [Kazan Medical Journal]*, 100, 4, 616–621. (In Russ.)
 - Elovikova, T., Karaseva, V., Ermishina, E., Shimova, M., Skurikhina, Ya. (2019). Eksperimenty, poluchennyye v rezul'tate vypolneniya professional'noy gigiyeny polosti rta u patsiyenta s khronicheskim periodontitom v sochetanii s osteonekrozom chelyustey, svyazannym s priyemom lekarstv [The experiens resulting from the performance of professional oral cavity hygiene in patient with a chronic periodontitis in combination with a medication-associated osteonecrosis of the jaw]. *Problemy stomatologii [Actual Problems in Dentistry]*, 15, 3, 28–33. (In Russ.)
 - Bergstrom, J. (2014). Smoking rate and periodontal disease prevalence: 40-year trends in Sweden, 1970–2010. *J. Clin. Periodontol*, 41, 952–957. DOI: 10.1111/jcpe. 12293
 - Bezerra Ferreira, J. D., Rodrigues, J. A., Piattelli, A., Iezzi, G., Gehrke, S. A., Shibli, J. A. (2016). The effect of cigarette smoking on early osseointegration of dental implants: a prospective controlled study. *Clin Oral Implants Res*, 27 (9), 1123–1128.
 - Bilano, V., Gilmour, S., Moffiet, T. et al. Global trends and projections for tobacco use, 1990–2025: an analysis of smoking indicators from the WHO Comprehensive Information System for Tobacco Control. *Lancet*, 385 (9972), 966–976. DOI: 10.1016/S0140–6736 (15) 60264–1
 - Jessica, L., Barrington-Trimis, J. L., Urman, R. et al. (2016). E-cigarettes, cigarettes, and the prevalence of adolescent tobacco use. *Pediatrics*, 138 (2).
 - Moraschini, V. (2016). Success of dental implants in smokers and non-smokers: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 45 (2), 205–215.
 - (2018). WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000–2025. Second edition. Geneva: World Health Organization, 122.

Литература

- Кристаллизация жидкости десневой борозды в оценке результатов комплексного лечения хронического генерализованного гингивита/Н. В. Булкина, В. Т. Поделинская, Г. Е. Бриль, Д. Э. Постнов // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 10 (5). — С. 837–842.
- Григорьян, А. С. Влияние курения на состояние тканей, прилежащих к дентальным имплантатам, по данным цитоморфометрического исследования/А. С. Григорьян, А. А. Орлов, А. С. Рыбалко // Стоматология. — 2019. — Т. 98, № 1. — С. 21–24.
- Елови́кова, Т. М. Морфо-тексту́рные особенности десневой жидкости при интактном пародонте/Т. М. Елови́кова // Медицина, фарма́ция и общественное здоровье: сб. статей II Евраз. конгр. с междунар. участием, посвящ. 85-летию Уральского мединверситета. — 2015. — С. 38–40.
- Елови́кова, Т. М. Анализ самооценки стоматологического здоровья и стоматологической активности будущих врачей/Т. М. Елови́кова, Н. С. Абрамова, А. С. Кошцев // Мат. XXIV Междунар. юбилейного симпозиума «Инновационные технологии в стоматологии»: сб. статей/отв. ред. Г. И. Скрипкина. — Омск, 2017. — С. 155–156.
- Елови́кова, Т. М. Сиалология в терапевтической стоматологии: учебное пособие/Т. М. Елови́кова, С. С. Григорьев. — Екатеринбург: ТИРАЖ, 2018. — 192 с.
- Елови́кова, Т. М. Слюна как биологическая жидкость и ее роль в здоровье полости рта: учебное пособие/Т. М. Елови́кова, С. С. Григорьев. — Екатеринбург: ТИРАЖ, 2018. — 136 с.
- Елови́кова, Т. М. Экспресс-диагностика защитного потенциала ротовой жидкости методом микрокристаллизации: свидетельство на интеллектуальный продукт 72200500050/Т. М. Елови́кова, Е. В. Замараева, А. С. Кошцев. — Москва: ВНИИЦ, 2005. — 5 с.
- Применение технологии коучинга в формировании здорового образа жизни и мотивации к гигиене полости рта у старшекурсников стоматологического факультета/Т. М. Елови́кова, И. А. Мартошова, Д. С. Рылов, Г. И. Ронь // Стоматология Большого Урала: мат. Междунар. конгресса: молодежная научная школа по проблемам фундаментальной стоматологии. — 2017. — С. 149–150.
- Елови́кова, Т. М. Пародонтологический калькулятор риска жителей мегаполиса/Т. М. Елови́кова, В. С. Молвинских // Стоматология Большого Урала: III Всерос. рабочее совещание по проблемам фундаментальной стоматологии. — Екатеринбург, 2015. — С. 14–18.
- Елови́кова, Т. М. Характеристика морфологической картины смешанной слюны у курильщиков при пародонтите и интактном пародонте/Т. М. Елови́кова, В. С. Молвинских, А. С. Кошцев // Современные достижения стоматологии «Комплексный подход к лечению патологии зубо-чел. Системы»/под ред. Л. М. Железнова. — 2018. — С. 50–52.
- Елови́кова, Т. М. Табакокурение и стоматологическое здоровье сотрудников медеплавильного завода/Т. М. Елови́кова, В. С. Молвинских, Г. Я. Липатов // Проблемы стоматологии. — 2012. — № 5. — С. 16–22.
- Кристаллографическое исследование смешанной слюны у рабочих металлургии меди/Т. М. Елови́кова, В. С. Молвинских, Г. Я. Липатов, А. С. Кошцев // Акт. вопросы стоматологии: III Всерос. науч.-практич. конф. с межд. участием/под ред. Л. М. Железнова. — Киров, 2019. — С. 93–96.
- Иорданшвили, А. К. Оценка стоматологич. здоровья молодых людей с зубочелюстными аномалиями по результатам микрокристаллизации слюны/А. К. Иорданшвили, Л. Н. Солдатова, В. С. Переверзев // Экология и развитие общества. — 2016. — Т. 2, № 17. — С. 64.

14. Калабина, А. С. Сравнительная характеристика кристаллографической картины ротовой жидкости после однократного воздействия отечественного защитного геля/А. С. Калабина, Т. М. Еловикова // Акт. вопросы современной мед. науки и здравоохранения: II Всерос. форума мед. и фармацевтических вузов «За качественное образование». — 2017. — С. 116–119.
15. Карасева, В. В. Результаты мониторинга мнения обучающихся старших классов по вопросам курения [Электронный ресурс]/В. В. Карасева, Е. В. Лаврова, А. Д. Чистяков // Universum: Психология и образование. — 2019. — № 7 (61). — Режим доступа: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/7617>
16. Карасева, В. В. Клинический опыт использования отечественного ополаскивателя у пациентки с новообразованием языка на этапе послеоперационной лучевой терапии/В. В. Карасева, Т. М. Еловикова // Дентальная имплантология и хирургия. — 2017. — № 4 (29). — С. 18–22.
17. Карасева, В. В. Особенности микрокристаллизации смешанной слюны при хроническом генерализованном пародонтите и раке языка на фоне послеоперационной лучевой терапии/В. В. Карасева, Т. М. Еловикова // Сб. статей Республик. научно-практич. конф. «Актуальные проблемы стоматологии». — Бухара, 2019. — С. 63–66.
18. Козырина, О. О. Оценка мнения студентов стоматологического факультета по вопросам о различных видах курения/О. О. Козырина, Е. А. Козырин, В. В. Карасева // Сб. статей IV Междунар. (74 Всерос.) науч.-практич. конф. «Акт. вопросы современной мед. науки и здравоохранения». — Екатеринбург, 2019. — Т. 2. — С. 1091–1096.
19. Мартюшева, И. А. Мониторинг анализа здорового образа жизни и стоматологического здоровья студентов IV курса стомат. факультета/И. А. Мартюшева, Е. А. Федорова, Т. М. Еловикова // Акт. вопросы совр. мед. науки и здравоохранения: Мат. III Межд. научно-практич. конф. «За качественное образование». — 2018. — С. 184–188.
20. Особенности микрокристаллизации ротовой жидкости у рабочих медеплавильного производства/В. С. Молвинских, Н. А. Белоконова, Т. М. Еловикова, Р. П. Лелекова // Здоровье и образование в XXI в. — 2016. — Т. 18, № 2. — С. 84–87.
21. Осипова, М. В. Эпидемиологические показатели и модель развития, профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта у курящего населения/М. В. Осипова, Л. Ю. Орехова, Е. А. Белова // Проблемы стоматологии. — 2018. — Т. 14, № 4. — С. 38–44.
22. Сафаров, Д. А. Поведенческий риск в отношении стоматологического здоровья студенческой молодежи/Д. А. Сафаров // Казанский медицинский журнал. — 2019. — Т. 100, № 4. — С. 616–621.
23. Эксперименты, полученные в результате выполнения профессиональной гигиены полости рта у пациента с хроническим периодонтитом в сочетании с остеонекрозом челюстей, связанным с приемом лекарств/Т. Еловикова, В. Карасева, Е. Ермишина, М. Шимова, Я. Скурихина // Проблемы стоматологии. — 2019. — Т. 15, № 3. — С. 28–33. DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-3-28-33
24. Bergstrom, J. Smoking rate and periodontal disease prevalence: 40-year trends in Sweden, 1970–2010/J. Bergstrom // J. Clin. Periodontol. — 2014. — Vol. 41. — P. 952–957.
25. The effect of cigarette smoking on early osseointegration of dental implants: a prospective controlled study/J. D. Bezerra Ferreira, J. A. Rodrigues, A. Piattelli, G. Iezzi, S. A. Gehrke, J. A. Shibli // Clin Oral Implants Res. — 2016. — Vol. 27 (9). — P. 1123–1128.
26. Global trends and projections for tobacco use, 1990–2025: an analysis of smoking indicators from the WHO Comprehensive Information System for Tobacco Control/V. Bilano, S. Gilmour, T. Moffitt [et al.] // Lancet. — 2015. — Vol. 385 (9972). — P. 966–976. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60264-1
27. E-cigarettes, cigarettes, and the prevalence of adolescent tobacco use/L. Jessica, J. L. Barrington-Trimis, R. Urman [et al.] // Pediatrics. — 2016. — Vol. 138 (2). DOI: 10.1542/peds.2015-3983
28. Moraschini, V. Success of dental implants in smokers and non-smokers: a systematic review and meta-analysis/V. Moraschini // Int J Oral Maxillofac Surg. — 2016. — Vol. 45 (2). — P. 205–215.
29. WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000–2025. Second edition. Geneva: World Health Organization, 2018. — 122 p.

Авторы:

Татьяна Михайловна ЕЛОВИКОВА

д. м. н., профессор кафедры терапевтической стоматологии, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург
ugma-elovik@yandex.ru

Вера Васильевна КАРАСЕВА

к. м. н., доцент, кафедра ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург
vevaska500@mail.ru

Вера Сергеевна МОЛВИНСКИХ

к. м. н., врач-стоматолог, ООО «МК «Гелиос», г. Екатеринбург
ooo_gelios@mail.ru

Яна Сергеевна СКУРИХИНА

ассистент кафедры ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург
de-nika@bk.ru

Анатолий Сергеевич КОЩЕЕВ

к. ф.-м. н., доцент кафедры моделирования управляемых систем, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург
askoshcheev@yandex.ru

Authors:

Tatiana M. ELOVIKOVA

Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, Ural State Medical University, Ekaterinburg
ugma-elovik@yandex.ru

Vera V. KARASEVA

candidate of medical Sciences, docent of the Department Orthopedic Dentistry, Ural State Medical University, Ekaterinburg
vevaska500@mail.ru

Vera S. MOLVINSKIKH

dentist, Candidate of Medical Sciences, MC Helios, Ekaterinburg
ooo_gelios@mail.ru

Yana S. SKURIKHINA

assistant of the of the Department Orthopedic Dentistry, Ural State Medical University, Ekaterinburg
de-nika@bk.ru

Anatoly S. KOSHCHEEV

candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor Of the Department of Simulation of controlled systems, Ural Federal University, named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg
askoshcheev@yandex.ru