

УДК [616.716.8+617.52]-006.6-08:615.849.114-06:616.314

<https://doi.org/10.25587/2587-5590-2026-1-57-66>

Научная оригинальная статья

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ЗАПУЩЕННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

И.Д. Ушницкий, А.Н. Егоров, Л.И. Егорова, В.Н. Васильев*

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»,

г. Якутск, Российская Федерация

*heavenly_legion@mail.ru

Аннотация

В обзоре представлена характеристика основных причин запущенности злокачественных новообразований (ЗНО) слизистой оболочки полости рта и челюстно-лицевой области. Для оценки данных литературных источников применялись материалы «PubMed», «Google-Scholar» и «E-Library». Обращения пациентов в лечебно-профилактические учреждения имеют широкий спектр причинно-следственных факторов, охватывающих различные медико-социальные аспекты. Среди основных распространенных причин запущенности ЗНО в полости рта и челюстно-лицевой области выделяется невыраженная симптоматика на ранних стадиях. Определяется низкий уровень осведомленности больных о заболевании: 1/3 из них отказываются от проведения диагностических мероприятий и своевременной организации лечебно-профилактических мероприятий. У большей части населения регионов России определяется низкий уровень санитарной осведомленности, что оказывает непосредственное влияние на показатели заболеваемости и их выявляемость в поздних стадиях ЗНО. На позднее обращение пациентов (III и IV стадии) могут иметь значение ятрогенные факторы, которые связаны с нарушением принципа онкологической настороженности на стоматологическом амбулаторно-поликлиническом и стационарном приеме, а также с недостаточной оснащенностью современным диагностическим оборудованием. Также надо обратить внимание на недостаточный охват населения при проведении скрининговых мероприятий, что повышает показатели запущенности ЗНО.

Низкий уровень санитарной просвещенности населения в вопросах «онкологической настороженности» и профилактики предраковых заболеваний, неполноценный охват населения в рамках диспансеризации и проведения онкологических осмотров полости рта на приеме у врача-стоматолога в определенной степени оказывают влияние на «запущенность» ЗНО. Такая ситуация требует проведения исследований, направленных на профилактику и раннее выявление предраковых и онкологических заболеваний, а также составление оптимальной маршрутизации пациентов ЗНО на ранних стадиях их развития.

Ключевые слова: предраковые заболевания, злокачественные новообразования, причинно-следственные факторы, низкий уровень санитарной просвещенности, маршрутизация, ранняя диагностика, лечение, профилактика, реабилитация

Для цитирования: Ушницкий И.Д., Егоров А.Н., Егорова Л.И., Васильев В.Н. Характеристика основных причин запущенности злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта и челюстно-лицевой области *Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Vestnik of North-Eastern Federal University. Серия «Медицинские науки. Medical Sciences»*. 2026;(1):57-66. DOI: <https://doi.org/10.25587/2587-5590-2026-1-57-66>

CHARACTERISTICS OF THE MAIN CAUSES OF NEGLECTED MALIGNANT NEOPLASMS IN THE ORAL MUCOSA AND MAXILLOFACIAL AREA

Innokenty D. Ushnitsky, Anton N. Egorov, Lyudmila I. Egorova, Vladimir N. Vasiliev*

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University,

Yakutsk, Russian Federation

*heavenly_legion@mail.ru

Abstract

The presented review provides information on the characteristics of the main causes of neglected malignant neoplasms (MN) in the oral mucosa and maxillofacial area. To evaluate these literary sources, PubMed, Google Scholar, and E-Library materials were used, devoted to the main topic of the article. The treatment of patients in late-stage medical institutions has a wide range of causal factors covering various medical and social aspects. Among the main common causes of neglected fever in the oral cavity and maxillofacial area are particularly mild symptoms in the early stages. At the same time, there is a low level of awareness of the disease among patients, one third of whom refuse to carry out diagnostic measures and timely organization of therapeutic and preventive measures. The majority of the population of the Russian regions has a low level of sanitary awareness, which has a direct impact on morbidity rates and their detection in the late stages of acute respiratory viral infections. To a certain extent, iatrogenic factors may affect the late treatment of patients at stages III and IV, which are associated with a violation of the principle of oncological alertness at dental outpatient and inpatient appointments, as well as insufficient modern diagnostic equipment. In addition, there is insufficient coverage of the population during screening activities, which increases the rates of neglect. In general, the low level of public health awareness in matters of “oncological alertness” and the prevention of precancerous diseases, inadequate coverage of the population in the framework of medical examinations and oncological examinations of the oral cavity at the dentist’s office, to a certain extent, have an impact on the “neglect” of the disease. This situation requires research aimed at the prevention and early detection of precancerous and oncological diseases, as well as optimal routing of patients with acute respiratory viral infections in the early stages of their development.

Keywords: precancerous diseases, malignant neoplasms, causal factors, low level of health education, routing, early diagnosis, treatment, prevention, rehabilitation

Funding. The work was carried out on the initiative of the authors without attracting funding.

For citation: Ushnitsky I.D., Egorov A.N., Egorova L.I., Vasiliev V.N. Characteristics of the main causes of neglected malignant neoplasms in the oral mucosa and maxillofacial area. *Vestnik of the North-Eastern Federal University. Medical Sciences.* 2026;(1):57-66. DOI: <https://doi.org/10.25587/2587-5590-2026-1-57-66>

Введение

Как показывает анализ специальной литературы, значительная часть больных с ЗНО обращаются в лечебно-профилактических в поздних стадиях, что является глобальной проблемой: позднее обращение имеет широкий спектр причинно-следственных факторов, охватывающих различные медико-социальные аспекты [1, 6]. Полость рта является начальным этапом пищеварительного тракта, что обуславливает наличие различных химических, механических и микробиологических факторов воздействия, которые могут быть взаимосвязаны с генетическими и социальными условиями, а также состоянием иммунобиологической реактивности организма. Длительное агрессивное воздействие факторов риска формируют предраковые факультативные и облигатные заболевания в полости рта, которые в определённый период времени могут озлокачествляться [22]. Также известны случаи одномоментного формирования и развития первичного рака слизистой полости рта без стадии предракового патологического процесса [23]. Проведенные исследования характеризуют четкий спектр этиологических факторов малигнизации

и заболеваемости раком органов и тканей полости рта, которые связаны с негативным и агрессивным воздействием вредных привычек, низкий социально-экономический уровень и многое другое [24, 44, 46]. На частоту развития ЗНО в полости рта также оказывают непосредственное влияние социально-экономическое развитие региона, низкий уровень санитарной просвещенности населения и доступность здравоохранения [2, 40, 47].

Материалы и методы

Для оценки данных литературных источников применялись материалы «PubMed», «Google-Scholar» и «E-Library» по теме исследования.

Результаты и обсуждение

Негативное воздействие курения не оспаривается, так как это связано с агрессивным воздействием различных канцерогенов, повышающих риск развития предраковых и онкологических заболеваний СОР. Аналогичное воздействие оказывают алкогольные напитки, в составе которых имеется ацетальдегид, повреждающий слизистую за счет коагуляции белковой матрицы слизистой. Наиболее опасным канцерогенным фактором является комбинированное одномоментное воздействие курения и употребление крепких алкогольных напитков [38, 39].

Постоянная и продолжительная травма слизистой полости рта зубопротезными конструкциями и острыми краями зубов повышают вероятность малигнизации предраковых заболеваний и развитию рака этой локализации [37, 42]. В данных случаях вероятность малигнизации составляет до 15 %, где риск развития рака повышается до трех и более раз, что определяет важность учёта и своевременного выявления таких патологических процессов [5]. Немаловажная роль отводится к изменениям микробиоценоза полости рта: за счёт активизации условно-резидентной микрофлоры с развитием эрозивно-язвенных процессов может развиваться онкологическое заболевание [4]. Ряд авторов обосновывают, что пародонтопатогенная микрофлора, включающая *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Treponema denticola* и *Streptococcus anginosus*, также способствует изменению клеток по типу канцерогенеза [7]. Имеется взаимосвязь с влиянием *Candida albicans* на формирование облигатных предраковых патологических процессов [8]. Доказано наличие корреляции вирусов папилломы человека (ВПЧ) с ороговевающим плоскоклеточным раком слизистой полости рта и кожи челюстно-лицевой области. К группе вирусов, обладающих канцерогенным воздействием, относятся вирус гепатита С, вирус простого герпеса и иммунодефицита человека, Эпштейна-Барр и цитомегаловируса [11]. На развитие онкологических заболеваний имеют отношение и снижение иммунобиологической реактивности организма, генетическая предрасположенность, где наличие различных общесоматических заболеваний также повышают вероятность развития предраковых и онкологических заболеваний [16]. Несвоевременное обращение к специалистам является одной из основных причин возникновения болезни.

В литературе имеются сведения о непосредственной взаимосвязи облигатных предраковых и онкологических заболеваний слизистой полости рта, красной каймы губы и кожи челюстно-лицевой области с ожирением, СД II типа, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, которые характеризуются высоким уровнем риска развития рака [17]. Дифференциально-диагностические клинические и лабораторные признаки малигнизации предраковых заболеваний, связанные с повышением уровня продуктов пероксидации со снижением активности антиоксидантной системы, могут привести к поздним обращениям пациентов к специалистам [18]. В период перерождения предраковых заболеваний в рак лабораторно выявляется наличие оксидативного стресса, связанного с дисбалансом перекисного окисления липидов и антиоксидантной защитой [19].

Определенными факторами развития патологических процессов слизистой, красной каймы губ, связанных с гиперкератозом, паракератозом, дискератозом и язвенно-некротическими процессами, могут явиться гальваноз полости рта у имеющих металлические ортопедические и ортодонтические конструкции пациентов [10]. При этом особое внимание необходимо уделить

на хронические язвенно-некротические процессы, которые представляются как трофические и травматические процессы, имеющие вероятность озлокачествления. Так, длительно существующая рубцующаяся форма хронического рецидивирующего афтозного стоматита (ХРАС) также имеет определенную степень малигнизации до 51 % случаев [9]. При существующих продолжительное время язвенно-некротических процессах слизистой оболочки, красной каймы и кожи челюстно-лицевой области специалисты в некоторых случаях проводят терапевтические методы лечения с отсутствием клинического эффекта без учета высокой степени вероятности озлокачествления, что может стать причиной позднего обращения пациентов к специалистам в начальных стадиях развития ЗНО [26].

В практической деятельности врачи-стоматологи сталкиваются с социальными специфическими заболеваниями, включающими сифилитические и туберкулезные эрозивно-язвенные процессы [14]. Проведение продолжительных неэффективных консервативных методов лечения сифилитических и туберкулезных язвенно-некротических процессов способствует к переходу их в рак, что может явиться причиной позднего обращения пациентов в онкологическое лечебно-профилактическое учреждение. Наиболее часто озлокачествление длительно существующих эрозивно-язвенных процессов происходит у пациентов пожилого и старческого возраста, так как значительная часть в силу возрастных особенностей избегает проведения консервативных методов лечения и игнорирует рекомендации врача-стоматолога по устранению причинного фактора, что является возможной основной причиной обращения пациентов к ЛПУ в III и IV стадиях ЗНО [12].

Среди основных распространенных причин запущенности ЗНО в полости рта и челюстно-лицевой области относятся не выраженная особо симптоматика на ранних стадиях. Определяется низкий уровень осведомленности о заболевании у больных, где 1/3 из них отказываются от проведения диагностических мероприятий и своевременной организации лечебно-профилактических мероприятий [25, 34]. У большей части населения регионов России определяется низкий уровень санитарной просвещенности, что оказывает влияние на показатели заболеваемости и выявления в поздних стадиях ЗНО [20, 33].

На позднее обращение пациентов к врачам (III и IV стадии) могут иметь значение ятрогенные факторы, которые связаны с нарушением принципа онкологической настороженности на стоматологическом амбулаторно-поликлиническом и стационарном приемах, а также с недостаточной оснащенностью современным диагностическим оборудованием. Кроме того, имеется недостаточный охват населения при проведении скрининговых мероприятий, что повышает показатели запущенности ЗНО [3, 21, 15]. Основным принципом ранней диагностики злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта является выявление факторов риска перерождения патологических процессов слизистой, красной каймы губ и кожи челюстно-лицевой области. Важное практическое значение имеют тщательный сбор анамнеза *morbi* пациентов, применение обязательных дополнительных методов исследования, включающие рентгенографию, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию, позитронно-эмиссионную томографию, однофотонную эмиссионную компьютерную томографию, а также определение онкологических маркеров, которые имеют важное значение для принятия клинических решений. Необходимо назначение информативных методов дополнительного обследования пациентов, а также своевременное обращение к врачу-онкологу [13, 28, 32].

В настоящее время соблюдение принципа онкологической настороженности на приеме и осмотре врача-стоматолога соблюдается на недостаточном уровне, особенно когда больной предъявляет жалобы нетипичного характера, что способствует ухудшению и запущенности злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта [27, 29, 30]. Немаловажным моментом в раннем выявлении и постановке правильного диагноза является грамотность и практический опыт врача-стоматолога [31, 45]. Направление к онкологам часто приводит к проведению гипердиагностических мероприятий, которые занимают достаточно много времени.

Ошибки допускаются на первичном этапе осмотра, что говорит о низком уровне диагностического потенциала для выявления предраковых и злокачественных новообразований челюстно-лицевой области у специалистов стоматологического профиля [35, 48].

В литературе имеются сведения о различных способах маршрутизации пациентов с подозрениями на злокачественные новообразования, где практикующие врачи-стоматологи первичного звена не всегда имеют возможность следовать рекомендациям в амбулаторных условиях. Допущенные при диагностике рака слизистой оболочки полости рта ошибки приводят к запущенности. Патогистологическое исследование проводится в специализированных учреждениях и диспансерах, входящих в стандартный алгоритм обследования онкологических больных [36, 41, 43].

Заключение

Анализ источников показал, что на «запущенность» ЗНО оказывают влияние низкий уровень санитарной просвещенности населения в вопросах «онкологической настороженности» и профилактики предраковых заболеваний, а также неполноценный охват населения в рамках диспансеризации и проведения онкологических осмотров полости рта на приеме у врача-стоматолога. Необходимо проведение дальнейших исследований, направленных на профилактику и раннее выявление предраковых и онкологических заболеваний, а также составление рациональной маршрутизации пациентов ЗНО на ранних стадиях их развития.

Литература

1. Тризна Н.М., Колядич Ж.В., Шаршакова Т.М., Евмененко А.А. Анализ качества жизни пациентов с местно-распространенными опухолями слизистой оболочки полости рта и ротоглотки. *Проблемы здоровья и экологии*. 2021;18(1):102-108.
2. Тризна Н.М., Колядич Ж.В. Опыт проведения Европейской недели ранней диагностики опухолей головы и шеи в Республике Беларусь. *Евраз. онколог. журн.* 2021;9(1):9-15.
3. Тризна Н.М., Колядич Ж.В., Жалейко Е.А., Евмененко А.А. Динамика качества жизни пациентов как метод оценки результатов хирургического лечения рака полости рта и ротоглотки. *Онкология и радиология Казахстана*. 2021;1:31-35.
4. Тризна Н.М., Колядич Ж.В., Кузьмин Е. Н., Александров Д.П., Долгина Ю.Н. Эпидемиологическая характеристика и анализ чувствительности к антибиотикам ключевых возбудителей послеоперационных инфекционных осложнений у пациентов с опухолями полости рта и глотки. *Соврем. стоматология*. 2021;1:63-67.
5. Тризна Н.М., Жуковец А.Г., Колядич Ж.В. Медицинская реабилитация пациентов с опухолями полости рта и ротоглотки. *Онколог. журн.* 2021;15(1):57-62.
6. Жуковец А.Г., Белоцерковский И.В., Тризна Н.М., Мойсейчик Л.Е. Роль стоматолога в ранней диагностике рака слизистой оболочки ротовой полости. *Минск: Филиал № 1 ОАО «Красная звезда»*. 2012;38-41.
7. Тризна Н.М., Колядич Ж.В., Жалейко Е.А. Медицинская реабилитация пациентов с опухолями слизистой оболочки полости рта и ротоглотки. *Актуальные вопросы и новые технологии в челюстно-лицевой хирургии: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Ташкент, 27 ноября 2020 г. / Ташкентский гос. стоматологический ин-т; редкол.: А. А. Абдукадыров [и др.]*. Ташкент. 2020;71-74.
8. Колядич Ж.В., Жуковец А.Г., Тризна Н.М., Кузьмин Е. Н. Не пропусти рак! Врачу общей практики, оториноларингологу, стоматологу: практ. пособие. *Рецепт*. 2020;23(2):104.
9. Адамович Е.И., Македонова Ю.А., Марымова Е.Б. Обоснование новых методов диагностики и лечения эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая слизистой полости рта. *Соврем. пробл. науки и образ.* 2016;1:27. URL: <https://s.science-education.ru/pdf/2016/1/24123.pdf>.
10. Алиева Г.К., Дамирчева М.В., Керимли Н.К. Обзор методов профилактики лейкоплакии полости рта. *Вестн. науки и образования*. 2021;6(109):85-88.
11. Аллахвердиева Г.Ф., Синюкова Г.Т., Шолохов В.Н. Современные проблемы диагностики опухолей головы и шеи. *Онкол. журнал: лучевая диагностика, лучевая терапия*. 2020;3(3):13-34.
12. Байриков И.М., Монаков Д.В., Щербовских А.Е. Реабилитация больных с онкозаболеваниями челюстно-лицевой области. Актуальные проблемы дополнительного профессионального образования и здравоохранения. *Материалы межрегиональной науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию Института*

последипломного образования Самарского государственного медицинского университета. Под ред. Котельникова Г.П., Измалкова С.Н. Самара. 2013;119-120.

13. Бондаренко О.В., Токмакова С.И., Побединская Л.Ю. Ранняя диагностика заболеваний слизистой оболочки полости рта с применением флюоресценции. *Здоровье и образование в XXI веке*. 2017;19: 626-629.

14. Булгакова Н.Н., Волков Е.А., Позднякова Т.И. Аутофлуоресцентная стоматоскопия как метод онко-скрининга заболеваний слизистой оболочки рта. *Росс. стоматол. журн.* 2015;19(1):27-30.

15. Герштейн Е.С., Кушлинский Н.Е. Клинические перспективы исследования ассоциированных с опухолью протеаз и их тканевых ингибиторов у онкологических больных. *Вестн. РАМН*. 2013;5:16-27. DOI: 10.15690/vramn.v68i5.659

16. Горбатова Е.А., Козлова М.В., Глыбина Т.А. Методы оптической диагностики раннего выявления малигнизации образований слизистой оболочки рта (систематический обзор). *Кремлевская медицина. Клинич. вестник*. 2020;23(1):119-123.

17. Горбатова Е.А., Козлова М.В., Зубарев А.В. Дифференциальная диагностика лейкоплакии слизистой оболочки рта. *Совр. стоматология*. 2022;4(89):43-46.

18. Горбатова Е.А., Козлова М.В., Зубарев А.В. Обоснование выбора метода лечения плоской формы лейкоплакии слизистой оболочки рта. *Главный врач Юга России*. 2022; 5(86):12-15.

19. Горбатова Е.А., Козлова М.В., Зубарев А.В. Современные принципы ведения пациентов с лейкоплакией слизистой оболочки рта. *Кремлевская медицина. Клинич. вестник*. 2022;25(3):46-50.

20. Горбатова Е.А., Козлова М.В., Зубарев А.В. Современные аспекты диагностики различных форм лейкоплакии слизистой оболочки рта. *Флагман науки: научный журнал*. 2023;4(4):186-191.

21. Горбатова Е.А., Козлова М.В. Значение биологических маркеров на этапах наблюдения пациентов с веррукозной лейкоплакией слизистой оболочки рта. *Высокие технологии и инновации в науке: сборник статей XLVI Международной научной конференции*. Тюмень. СПб.: ГНИИ «Нацразвитие». 2023;15-19.

22. Горбатова Е.А., Козлова М.В., Лобачёва Е.В. Выявление малигнизации предопухолевых заболеваний слизистой оболочки рта. *Кремлевская медицина. Клинич. вестник*. 2020;32(3):33-37.

23. Данилина Е.Ф., Жидовинов А.В. Гальваноз как фактор возникновения и развития предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта. *Волгоградск. науч.-мед. журн.* 2012;3:37-39.

24. Джураева Ш.Ф., Чистенко Г.Н., Терехова Т.Н., [и др]. Рак полости рта: факторы риска и скрининг. *Международные обзоры: клиническая практика и здоровье*. 2020;2:7-16.

25. Ивина А.А., Семкин В.А., Бабиченко И.И. Цитокератин 15 как диагностический маркер начала малигнизации эпителия слизистой оболочки рта. *Стоматология*. 2018;6:61-62. DOI: 10.17116/stomat20189706161

26. Карпенко А.В., Сибгатуллин Р.Р., Бойко А.А. Динамика качества жизни у пациентов с раком полости рта, перенесших комбинированное комплексное лечение, и его клиническая значимость. *Опухоли головы и шеи*. 2018;8(4):39-47.

27. Гринин В.М., Ковалева Л.С. Организация стоматологической помощи больным с различной соматической патологией. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2018;26(2):115-118.

28. Кочурова, Е.В., Кудасова Е.О., Николенко В.Н. Роль биомаркеров ротовой жидкости в диагностике рака слизистой оболочки полости рта. *Вопр. онкол.* 2022;68(5):565-570. DOI:10.37469/0507-3758-2022-68-5-565-570

29. Инжина Е.В., Кочурова Е.В., Сеферян К.Г. Влияние противоопухолевого лечения на стоматологический статус пациентов со злокачественными новообразованиями орофарингеальной зоны. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2017;24(5):111-119. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2017-24-5-111-119>.

30. Пачес А.И., Ольшанский В.О., Любаев В.Л., Туок Т.Х. Злокачественные опухоли полости рта, глотки и гортани. Москва: «Медицина» 1988;302.

31. Камилов Х.П., Кадырбаева А.А., Гайбулаев Э.А. Раннее выявление предраковых образований полости рта. *Инновационная стратегия развития фундаментальных и прикладных научных исследований: опыт прошлого – взгляд в будущее*: сб. науч. ст. по итогам Международной науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург: Редакционно-издательский Центр «Культ-ИнформПресс». 2016;36-37.

32. Иконникова А.В., Джураева Ш.Ф. Онконастороженность врачей-стоматологов: вопросы первичной диагностики рака языка. *Современная стоматология*. 2019; 2:46-48.

33. Ахмадова М.А., Сойхер М.И., Чуянова Е.Ю. Онконастороженность в практике врачестоматолога. *Медицинский алфавит*. 2016;2(9):6-9.

34. Рахманкулова Г.С., Тулебаев К.А., Жолдыбаев С.С. Онкологическая настороженность при заболеваниях полости рта (обзор литературы). *Вестник КазНМУ*. 2017;1:168-172.
35. Лобачева Е.В., Горбатова Е.А., Козлова М.В. Ранние методы установления опухолевой трансформации заболеваний слизистой оболочки рта. Мат-лы Всеросс. стоматологич. форума, 11–13.02.2021. Москва. Россия. *Росс. стоматология*. 2021;14(1):31-76. DOI:10.17116/rossstomat20211401131
36. Лукина Г.И., Абрамова М.Я., Беляева Ю.Г. Комплексные методы в лечении предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта. Мат-лы 17-го Всеросс. стоматол. форума и выставки-ярмарки «ДЕНТАЛ-РЕВЮ 2020», 1012.02.2020. Москва. Россия. *Росс. журн. стоматол.* 2020;3:34-5.
37. Лукиных Л.М., Тиунова Н.В. Местные иммуномодуляторы в комплексном лечении эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта. *Стоматология*. 2013;92:6:26-28.
38. Zhou J., Ji Q., Li Q. Resistance to anti-EGFR therapies in metastatic colorectal cancer: underlying mechanisms and reversal strategies. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*. 2021;40:328.
39. Zhernakova D.V., Brukhin V., Malov S. et al. Genome-wide sequence analyses of ethnic populations across Russia. *Genomics*. 2020;112(1):442-458.
40. Zaniboni A. A., Ghidini M., Grossi F. et al. Review of Clinical Practice Guidelines and Treatment Recommendations for Cancer Care in the COVID-19 Pandemic. *Cancers. Basel*. 2020;12(9):2452.
41. Yu S.S., Cirillo N. The molecular markers of cancer stem cells in head and neck tumors. *Journal of Cellular Physiology*. 2020;235(1):65-73.
42. Yazdaniyan A. A., Ayatollahi H., Nahvijou A. Conceptual Model of an Oncology Information System. *Cancer Management and Research*. 2020;1:12:6341-6352.
43. Yang, X., Chen H., Sang S., et al. Burden of All Cancers Along With Attributable Risk Factors in China From 1990 to 2019: Comparison With Japan, European Union, and USA. *Frontiers in Public Health*. 2022;10:862165.
44. Yamagiwa Y. A., Tanaka S., Abe S.K. et al. Cross-sectional survey on awareness of cancer risk factors, information sources and health behaviors for cancer prevention in Japan. *Scientific Reports*. 2022;12(1):14606.
45. Xie D., Chen X., Wu H. et al. Prediction of Diagnostic Gene Biomarkers Associated with Immune Infiltration for Basal Cell Carcinoma. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*. 2022;15:2657-2673.
46. Williams J.B., Li S., Higgs E.F. et al. Tumor heterogeneity and clonal cooperation influence the immune selection of IFN- γ -signaling mutant cancer cells. *Nature Communications*. 2020;1:602.
47. Wang, Y., Kremer L.C.M., van Leeuwen F.E. et al. Cohort profile: Risk and risk factors for female breast cancer after treatment for childhood and adolescent cancer: an internationally pooled cohort. *BMJ Open*. 2022;12(11):065910.
48. VanderWalde A. Personalized Medicine in Oncology; a Special Issue of the Journal of Personalized Medicine. *Journal of Personalized Medicine*. 2021;11(7):632.

References

1. Trizna N.M., Kolyadich Zh.V., Sharshakova T.M., Evmenenko A.A. Analysis of the quality of life of patients with locally advanced tumors of the oral and oropharyngeal mucosa. *Problems of Health and Ecology*. 2021;18(1):102–108 (in Russian).
2. Trizna N.M., Kolyadich Zh.V. Experience of conducting the European head and neck tumors early diagnosis week in the Republic of Belarus. *Eurasian Oncological Journal*. 2021;9(1):9-15 (in Russian).
3. Trizna N.M., Kolyadich Zh.V., Zhaleiko E.A., Evmenenko A.A. Dynamics of patients' quality of life as a method for assessing the results of surgical treatment of oral and oropharyngeal cancer. *Oncology and Radiology of Kazakhstan*. 2021;1:31–35 (in Russian).
4. Trizna N.M., Kolyadich Zh.V., Kuzmin E.N., et al. Epidemiological characteristics and analysis of antibiotic sensitivity of key pathogens of postoperative infectious complications in patients with oral and pharyngeal tumors. *Modern Dentistry*. 2021;1:63–67 (in Russian).
5. Trizna N.M., Zhukovets A.G., Kolyadich Zh.V. Medical rehabilitation of patients with oral and oropharyngeal tumors. *Oncological Journal*. 2021;15(1):57–62 (in Russian).
6. Zhukovets A.G., Belotserkovsky I.V., Trizna N.M., et al. The role of the dentist in the early diagnosis of oral mucosa cancer. Minsk: Branch No. 1 of JSC “Krasnaya Zvezda”. 2012;38–41 (in Russian).

7. Trizna N.M., Kolyadich Zh.V., Zhaleiko E.A. Medical rehabilitation of patients with tumors of the oral and oropharyngeal mucosa. In: Abdukadyrov A.A. et al. (eds.) *Current Issues and New Technologies in Maxillofacial Surgery: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*, Tashkent, November 27, 2020. Tashkent. 2020;71–74 (in Russian).
8. Kolyadich Zh.V., Zhukovets A.G., Trizna N.M., et al. Don't Miss Cancer! For the General Practitioner, Otorhinolaryngologist, Dentist: A Practical Guide. *Retsept*. 2020;23(2):104 (in Russian).
9. Adamovich E.I., Makedonova Yu.A., Marymova E.B. Rationale for new methods of diagnosis and treatment of erosive-ulcerative form of oral lichen planus. *Modern Problems of Science and Education*. 2016;1:27. Available at: <https://s.science-education.ru/pdf/2016/1/24123.pdf>. (in Russian)
10. Alieva G.K., Damircheva M.V., Kerimli N.K. Review of methods for prevention of oral leukoplakia. *Bulletin of Science and Education*. 2021;6(109):85–88 (in Russian).
11. Allakhverdiyeva G.F., Sinyukova G.T., Sholokhov V.N. Modern problems of diagnosis of head and neck tumors. *Oncology Journal: Radiation Diagnostics, Radiation Therapy*. 2020;3(3):13–34 (in Russian).
12. Bayrikov I.M., Monakov D.V., Shcherbovskikh A.E. Rehabilitation of patients with oncological diseases of the maxillofacial area. In: Kotelnikov G.P., Izmalkov S.N. (eds.). *Current Problems of Additional Professional Education and Healthcare: Proceedings of the Interregional Scientific and Practical Conference dedicated to the 30th anniversary of the Institute of Postgraduate Education of Samara State Medical University*. Samara. 2013;119–120 (in Russian).
13. Bondarenko O.V., Tokmakova S.I., Pobedinskaya L.Yu. Early diagnosis of oral mucosal diseases using fluorescence. *Health and Education in the 21st Century*. 2017;19:626–629 (in Russian).
14. Bulgakova N.N., Volkov E.A., Pozdnyakova T.I. Autofluorescence stomatoscopy as a method of oncological screening for oral mucosal diseases. *Russian Dental Journal*. 2015;19(1):27–30 (in Russian).
15. Gershtein E.S., Kushlinsky N.E. Clinical prospects for the study of tumor-associated proteases and their tissue inhibitors in cancer patients. *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2013;5:16–27 (in Russian). DOI: 10.15690/vramn.v68i5.659
16. Gorbatova E.A., Kozlova M.V., Glybina T.A. Methods of optical diagnostics for early detection of malignancy of oral mucosal lesions (systematic review). *Kremlin Medicine. Clinical Bulletin*. 2020;23(1):119–123 (in Russian).
17. Gorbatova E.A., Kozlova M.V., Zubarev A.V. Differential diagnosis of oral leukoplakia. *Modern Dentistry*. 2022;4(89):43–46 (in Russian).
18. Gorbatova E.A., Kozlova M.V., Zubarev A.V. Rationale for choosing a treatment method for the flat form of oral leukoplakia. *Chief Physician of the South of Russia*. 2022; 5(86):12–15 (in Russian).
19. Gorbatova E.A., Kozlova M.V., Zubarev A.V. Modern principles of managing patients with oral leukoplakia. *Kremlin Medicine. Clinical Bulletin*. 2022;25(3):46–50 (in Russian).
20. Gorbatova E.A., Kozlova M.V., Zubarev A.V. Modern aspects of diagnosing various forms of oral leukoplakia. *Flagman of Science: Scientific Journal*. 2023;4(4):186–191 (in Russian).
21. Gorbatova E.A., Kozlova M.V. In: *The significance of biological markers at the stages of monitoring patients with verrucous leukoplakia of the oral mucosa. High Technologies and Innovations in Science: Proceedings of the XLVI International Scientific Conference*. Tyumen. St. Petersburg: National Development; 2023:15–19 (in Russian).
22. Gorbatova E.A., Kozlova M.V., Lobachyova E.V. Detection of malignancy of precancerous oral mucosal diseases. *Kremlin Medicine. Clinical Bulletin*. 2020;32(3):33–37 (in Russian).
23. Danilina E.F., Zhidovinov A.V. Galvanosis as a factor in the occurrence and development of precancerous diseases of the oral mucosa. *Volgograd Scientific Medical Journal*. 2012;3:37–39 (in Russian).
24. Dzhuvaeva Sh.F., Chistenko G.N., Terekhova T.N., et al. Oral cancer: risk factors and screening. *International Reviews: Clinical Practice and Health*. 2020;2:7–16 (in Russian).
25. Iivina A.A., Semkin V.A., Babichenko I.I. Cytokeratin 15 as a diagnostic marker for the onset of malignancy of the oral mucosal epithelium. *Stomatologiya*. 2018;6:61–62 (in Russian). DOI: 10.17116/stomat20189706161
26. Karpenko A.V., Sibgatullin R.R., Boyko A.A. Dynamics of quality of life in patients with oral cancer who underwent combined comprehensive treatment and its clinical significance. *Head and Neck Tumors*. 2018;8(4):39–47 (in Russian).
27. Grinin V.M., Kovaleva L.S. Organization of dental care for patients with various somatic pathologies. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2018;26(2):115–118 (in Russian).

28. Kochurova E.V., Kudasova E.O., Nikolenko V.N. The role of oral fluid biomarkers in the diagnosis of oral mucosa cancer. *Voprosy Onkologii*. 2022;68(5):565–570 (in Russian). DOI:10.37469/0507-3758-2022-68-5-565-570
29. Inzhina E.V., Kochurova E.V., Seferyan K.G. The impact of antitumor treatment on the dental status of patients with malignant neoplasms of the oropharyngeal region. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2017;24(5):111–119 (in Russian). <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2017-24-5-111-119>.
30. Paches A.I., Olshansky V.O., Lyubaev V.L., et al. *Malignant tumors of the oral cavity, pharynx and larynx*. Moscow: Meditsina; 1988:302 (in Russian).
31. Kamilov Kh.P., Kadyrbayeva A.A., Gaybulayev E.A. In: *Early detection of precancerous lesions of the oral cavity. Innovative Strategy for the Development of Fundamental and Applied Scientific Research: Past Experience – A Look into the Future: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. St. Petersburg: Kult-InformPress; 2016:36–37 (in Russian).
32. Ikonnikova A.V., Dzhuraeva Sh.F. Oncological alertness of dentists: issues of primary diagnosis of tongue cancer. *Modern Dentistry*. 2019;2:46–48 (in Russian).
33. Ahmadova M.A., Soikher M.I., Chuyanov E.Yu. Oncological alertness in the practice of a dentist. *Medical Alphabet*. 2016;2(9):6–9 (in Russian).
34. Rakhmankulova G.S., Tulebayev K.A., Zholdybaev S.S. *Oncological alertness in oral diseases (literature review)*. *Bulletin of KazNMU*. 2017;1:168–172.
35. Lobacheva E.V., Gorbatoeva E.A., Kozlova M.V. Early methods for establishing tumor transformation of oral mucosal diseases. Proceedings of the All-Russian Dental Forum, February 11–13, 2021. Moscow, Russia. *Russian Dentistry*. 2021;14(1):31–76 (in Russian). DOI:10.17116/rosstomat20211401131
36. Lukina G.I., Abramova M.Ya., Belyaeva Yu.G. Complex methods in the treatment of precancerous diseases of the oral mucosa. Proceedings of the 17th All-Russian Dental Forum and Fair “DENTAL-REVIEW 2020”, February 10–12, 2020. Moscow, Russia. *Russian Journal of Dentistry*. 2020;3:34–5 (in Russian).
37. Lukinykh L.M., Tiunova N.V. Local immunomodulators in the complex treatment of erosive-ulcerative form of oral lichen planus. *Stomatologiya*. 2013;92(6):26–28 (in Russian).
38. Zhou J., Ji Q., Li Q. Resistance to anti-EGFR therapies in metastatic colorectal cancer: underlying mechanisms and reversal strategies. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*. 2021;40:328.
39. Zhernakova D.V., Brukhin V., Malov S., et al. Genome-wide sequence analyses of ethnic populations across Russia. *Genomics*. 2020;112(1):442–458.
40. Zaniboni A. A., Ghidini M., Grossi F., et al. Review of Clinical Practice Guidelines and Treatment Recommendations for Cancer Care in the COVID-19 Pandemic. *Cancers. Basel*. 2020;12(9):2452.
41. Yu S.S., Cirillo N. The molecular markers of cancer stem cells in head and neck tumors. *Journal of Cellular Physiology*. 2020;235(1):65–73.
42. Yazdani A. A., Ayatollahi H., Nahvijou A. Conceptual Model of an Oncology Information System. *Cancer Management and Research*. 2020;12:6341–6352.
43. Yang, X., Chen H., Sang S., et al. Burden of All Cancers Along With Attributable Risk Factors in China From 1990 to 2019: Comparison With Japan, European Union, and USA. *Frontiers in Public Health*. 2022;10:862165.
44. Yamagiwa Y. A., Tanaka S., Abe S.K., et al. Cross-sectional survey on awareness of cancer risk factors, information sources and health behaviors for cancer prevention in Japan. *Scientific Reports*. 2022;12(1):14606.
45. Xie D., Chen X., Wu H., et al. Prediction of Diagnostic Gene Biomarkers Associated with Immune Infiltration for Basal Cell Carcinoma. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*. 2022;15:2657–2673.
46. Williams J.B., Li S., Higgs E.F., et al. Tumor heterogeneity and clonal cooperation influence the immune selection of IFN- γ -signaling mutant cancer cells. *Nature Communications*. 2020;1:602.
47. Wang, Y., Kremer L.C.M., van Leeuwen F.E., et al. Cohort profile: Risk and risk factors for female breast cancer after treatment for childhood and adolescent cancer: an internationally pooled cohort. *BMJ Open*. 2022;12(11):065910.
48. VanderWalde A. Personalized Medicine in Oncology; a Special Issue of the Journal of Personalized Medicine. *Journal of Personalized Medicine*. 2021;11(7):632.

Об авторах

УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста

Медицинского института СВФУ имю М.К. Аммосова. Россия, г. Якутск. Для переписки: E-mail: incadim@mail.ru, ORCID.org/0000-0002-4044-3004

ЕГОРОВ Антон Николаевич, аспирант кафедры терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Россия, г. Якутск. Для переписки: E-mail: Heavenly_legion@mail.ru, ORCID.org/0009-0001-9730-5104

ЕГОРОВА Людмила Ивановна, врач челюстно-лицевой хирург, доцент кафедры терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Россия, г. Якутск. Для переписки: E-mail: Aistom555@mail.ru, ORCID.org/0009-0009-1916-7242

ВАСИЛЬЕВ Владимир Николаевич, врач хирург-онколог, заведующий отделением опухолей молочной железы и опухолей кожи ГБУ РС (Я) «Якутский республиканский онкологический диспансер». Адрес: 677005, г. Якутск, ул. Петра Алексеева, 89/5, конт. тел.: 8(999)2446461. Для переписки: E-mail: yarod@gov14.ru, ORCID.org/0009-0006-6130-0260

About the authors

USHNITSKY, Innokenty Dmitrievich, Dr. Sci. (Medicine), Professor, Head of the Department of Therapeutic, Surgical, Orthopedic Dentistry and Pediatric Dentistry, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-4044-3004, e-mail: incadim@mail.ru

EGOROV, Anton Nikolaevich, Dentist, Postgraduate Student, Department of Therapeutic, Surgical, and Orthopedic Dentistry and Pediatric Dentistry, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0009-0001-9730-5104, e-mail: heavenly_legion@mail.ru

EGOROVA, Lyudmila Ivanovna, Maxillofacial surgeon, Associate Professor, Department of Therapeutic, Surgical, Orthopedic Dentistry, and Pediatric Dentistry, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0009-0009-1916-7242, e-mail: Aistom555@mail.ru

VASILYEV, Vladimir Nikolaevich, Surgeon Oncologist, Head of the Department of Breast Tumors and Skin Tumors, Yakutia Republic Oncology Dispensary, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0009-0006-6130-0260, e-mail: yarod@gov14.ru

Вклад авторов

Ушницкий И.Д. – концепция исследования, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования.

Егоров А.Н. – сбор данных, подготовка статьи, анализ и интерпретация данных.

Егорова Л.И. – анализ и интерпретация данных.

Васильев В.Н. – анализ и интерпретация данных.

Authors' contribution

Ushnitsky I.D. – conceptualization, final approval of the version of the manuscript for publication.

Egorov A.N. – data collection, article preparation, data analysis and interpretation.

Egorova L.I. – data analysis and interpretation.

Vasiliev V.N. – data analysis and interpretation.

Информация о конфликте интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Один из авторов, Ушницкий И.Д., является членом редакционного совета журнала «Вестник СВФУ им. М.К. Аммосова». Авторам неизвестно о каком-либо другом потенциальном конфликте интересов, связанном с этой рукописью.

Conflict of interests

The authors declare no conflicts of interest. One of the authors, Innokenty D. Ushnitsky, is a member of the editorial board of the journal "Vestnik of NEFU". The authors are not aware of any other potential conflicts of interest related to this manuscript.

Поступила в редакцию / Submitted 10.12.2025

Поступила после рецензирования / Revised 12.01.2026

Принята к публикации / Accepted 11.02.2026