

© Team of authors, 2022 / © Коллектив авторов, 2022

Modern approaches to differential diagnosis of chronic tongue ulcer

E.A. Gorbatova¹, M.V. Kozlova¹, A.V. Zubarev¹, I.A. Zaderenko^{2,4}, A.P. Polyakov³

FSBI CPE Central State Medical Academy of the Presidential Administration, Moscow, Russia

FSBI National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Moscow Scientific Research Institute of Oncology named after P.A. Herzen (branch of the National Medical Research Center for Radiology

of the Ministry of Health of the Russian Federation), Moscow, Russia

FSAEI HE Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Contacts: Gorbatova Ekaterina Aleksandrovna – e-mail: gorbatova_k@mail.ru

Современные возможности дифференциальной диагностики хронических язвенных процессов языка

Е.А. Горбатова¹, М.В. Козлова¹, А.В. Зубарев¹, И.А. Задеренко^{2,4}, А.П. Поляков³

¹ФГБУ ДПО Центральная государственная медицинская академия Управления делами Президента, Москва, Россия

²ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава РФ, Москва, Россия

³Московский научный исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена (филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»

Минздрава РФ), Москва, Россия

⁴ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Контакты: Горбатова Екатерина Александровна – e-mail: gorbatova_k@mail.ru

慢性舌溃疡鉴别诊断的现代方法

E.A. Gorbatova¹, M.V. Kozlova¹, A.V. Zubarev¹, I.A. Zaderenko^{2,4}, A.P. Polyakov³

¹FSBI CPE Central State Medical Academy of the Presidential Administration, Moscow, Russia

²FSBI National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin of the Ministry of Health

of the Russian Federation, Moscow, Russia

³Moscow Scientific Research Institute of Oncology named after P.A. Herzen (branch of the National Medical Research Center

for Radiology of the Ministry of Health of the Russian Federation), Moscow, Russia

⁴FSAEI HE Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

通讯作者: Gorbatova Ekaterina Aleksandrovna – e-mail: gorbatova_k@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2022.10.3.44-52

The aim of the study was to improve the diagnosis of chronic ulcers of the mucous membrane (MM) of the tongue using high-frequency ultrasound transoral scanning (HUTS).

Material and methods. We examined and treated 22 patients with chronic ulcer of the tongue mucosa aged 30 to 75 years: men – 10, women – 12, in 2020-2021. Dental status was registered. To determine the nature of the pathological process, patient flow and selection of a further treatment strategy, HUTS of the ulcerative tongue lesion was performed on an expert class apparatus with a 22 MHz linear sensor with a scanning surface size of 30 mm. The assessment was performed in B-mode, the pathological focus, its size in three planes, contour, homogeneity, blood flow in Doppler color mapping mode were determined. Based on the medical history, clinical examination and HUTS data, a preliminary diagnosis was established and the patients were divided into groups according to the disease nature: 1 – benign – 13 patients; 2 – malignant – 9 patients. Patients of the first group were referred to the dental surgical department. The group 2 patients were referred to the Head and Neck Tumors Department of the FSBI NMRCO named after N.N. Blokhin. Biopsy was taken in all patients during surgical treatment with further pathological verification of the diagnosis. The diagnostic efficiency of HUTS was calculated using descriptive statistics (sensitivity and specificity) based on the set of diagnostic and pathological data.

Results. In group 1, the ulcers were located on the lateral surface of the tongue in the middle (46.2%) and anterior thirds (53.8%). Benign ulcers are characterized by a homogeneous hypoechogenic zone with even contours seen with ultrasound examination. The degree of vascularization was insignificant, the blood flow was observed along the outer perimeter of the lesions. In group 2, the ulcers were located in the middle part of the tongue – 44.4%, in the distal part, or closer to the root – 55.6%. According to the HUTS, the pathological foci of the tongue had characteristic signs of malignancy: non-uniform hypoechoic areas with uneven, fuzzy, “torn” contours and hyperechoic inclusions inside. The blood flow was increased, multiple “vascular stalks”-like small vessels and the feeding vessels were observed. The biopsy data confirmed the preliminary diagnoses of patients in groups 1 and 2 established based on examination and HUTS.

Conclusion. The diagnostic technique of HUTS allows to establish the true size of the ulcer, the MM lesion nature. In all the cases, HUTS of the tongue lesions revealed foci of reduced echogenicity compared with the surrounding

tissues. The concordance of HUTS and histological examination reached 100% in both groups. HUTS of the tongue mucosa ulcers was useful in determining the treatment strategy and the volume of surgical intervention. Thus, the diagnostic technique of ultrasound transoral scanning can be used to obtain reliable diagnostic data about tongue mucosa ulcers, to make a correct decision on referring the patient to a medical care department and to determine the treatment strategy.

Key words: “decubitus” ulcer of the oral mucosa, chronic ulcer, oral mucosa ulcer diagnosis, high-frequency transoral ultrasound scanning

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Gorbatova E.A., Kozlova M.V., Zubarev A.V., Zaderenko I.A., Polyakov A.P. Modern approaches to differential diagnosis of chronic tongue ulcer. Head and neck. Russian magazine = Head and neck. Russian Journal. 2022;10(3):44–52

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Цель исследования – повышение эффективности диагностики хронического язвенного процесса слизистой оболочки (СО) языка с помощью высокочастотного ультразвукового трансорального сканирования (ВУТС).

Материал и методы. В 2020–2021 гг. обследовали и провели лечение 22 пациентов с хронической язвой СО языка в возрасте от 30 до 75 лет: мужчин – 10, женщин – 12. Описывали стоматологический статус. Для определения характера патологического процесса, маршрутизации пациента и выбора дальнейшей стратегии лечения проводили ВУТС язвенного элемента СО языка на аппарате экспертного класса линейным датчиком 22 МГц с размером сканирующей поверхности 30 мм. Исследование осуществляли в В-режиме, определяли патологический очаг, его размер в трех плоскостях, контур, однородность, объем кровотока в режиме доплеровского цветного картирования. На основании данных анамнеза, клинического осмотра и данных ВУТС устанавливали предварительный диагноз и делили пациентов по характеру заболевания на группы: 1-я – доброкачественное – 13 человек; 2-я – злокачественное – 9. Пациентов 1-й группы направляли в стоматологическое хирургическое отделение. Маршрутизацию пациентов 2-й группы организовали в онкологическое отделение головы и шеи в ФГБУ «НИМЦ онкологии им. Н.Н. Блохина». У всех больных в ходе хирургического лечения забирали биопсийный материал с дальнейшей верификацией результатов гистологического исследования. Диагностическую эффективность методики ВУТС рассчитывали с помощью методов описательной статистики (чувствительности и специфичности) на основе комплекса диагностических и гистологических данных.

Результаты. В 1-й группе язва локализовалась на боковой поверхности языка в средней (46,2%) и передней третях (53,8%). На ультразвуковой картине доброкачественному течению язвенного процесса присуща однородная гипэхогенная зона с ровными контурами. Степень васкуляризации незначительная, кровотока наблюдался по поверхности элемента. У пациентов 2-й группы язву диагностировали в средней части языка – 44,4%, в дистальном отделе, ближе к корню – 55,6%. По данным ВУТС, патологический очаг на языке имел характерные признаки озлокачествления: неоднородные гипэхогенные участки с неровными, нечеткими, «рваными» контурами с гиперэхогенными включениями внутри. Кровоток характеризовался увеличением объема, возникновением множества мелких сосудов «сосудистых стебельков», появлением питающих сосудов. Гистологические данные подтвердили предварительный диагнозы пациентов 1-й и 2-й групп, поставленные на основе осмотра и ВУТС.

Заключение. Диагностическая методика ВУТС позволила установить истинные размеры язвы, характер поражения СО языка. Во всех случаях ВУТС патологических очагов языка обнаружены очаги пониженной эхогенности по сравнению с окружающей тканью. Частота совпадения результатов ВУТС и гистологического исследования составила 100% у всех обследованных в обеих группах. ВУТС язвы СО языка позволило выбрать тактику лечения с расчетом объема хирургического вмешательства. Таким образом, следует применять диагностическую методику ВУТС для получения достоверных данных о состоянии язвенного элемента СО рта, принятия решения о направлении пациента в отделение лечебного учреждения и определении стратегии терапии.

Ключевые слова: «декубитальная» язва слизистой оболочки рта, хроническая язва, диагностика язвенных элементов слизистой оболочки рта, высокочастотное трансоральное ультразвуковое сканирование

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Горбатова Е.А., Козлова М.В., Зубарев А.В., Задеренко И.А., Поляков А.П. Современные возможности дифференциальной диагностики хронических язвенных процессов языка. *Head and neck. Голова и шея. Российский журнал*=*Head and neck. Russian Journal*. 2022;10(3):44–52

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

目的: 使用高频超声经口扫描 (HUTS) 改善舌头粘膜 (MM) 慢性溃疡的诊断。

材料与方法: 我们在2020–2021年检查并治疗了22例30至75岁的舌粘膜慢性溃疡患者: 男性10例, 女性12例。登记了牙齿状况。为了确定病理过程的性质, 患者流量和进一步治疗策略的选择, 在具有22MHz线性传感器且扫描表面尺寸为30mm的专家级装置上进行溃疡性舌病变的HUT。评估为以B模式进行, 病理焦点, 三个平面的大小, 轮廓, 均匀性, 确定多普勒彩色映射模式下的血流量。根据病史, 临床检查和HUTS数据, 建立初步诊断, 根据疾病性质将患者分为组: 1–良性–13例; 2–恶性–9例。第一组患者被转诊到牙科外科。第2组患者被转诊至以N.N.Blokhin命名的FSBI NMRCO的头颈部肿瘤科。在手术治疗期间对所有患者进行活组织检查, 并进一步病理证实诊断。根据一组诊断和病理数据, 使用描述性统计数据 (敏感性和特异性) 计算HUTS的诊断效率。

结果: 在第1组中, 溃疡位于舌中部 (46.2%) 和前三分之一 (53.8%) 的侧面。良性溃疡的特征在于均匀的低回声区, 甚至在超声检查中可见轮廓。血管化程度不明显, 沿着病变的外周观察到血流。在第2组中, 溃疡位于舌中部–44.4%, 远端部分, 或更接近根部–55.6%。根据HUTS的说法, 舌头的病理病灶具有恶性肿瘤的特征性征象: 不均匀的低回声区域, 不均匀, 模糊和等分; 撕裂和引用; 内部轮廓和高回声夹杂物。血流量增加, 倍数增加; 维管束和“像小血管和喂食血管一样被观察到”。活检数据证实了根据检查和HUTS建立的第1组和第2组患者的初步诊断。

结论: HUTS的诊断技术允许确定溃疡的真实大小, MM病变性质。在所有情况下, 与周围组织相比, 舌头病变的HUT均显示回声降低的病灶。两组的HUTS和组织学检查的一致性均达到100%。舌粘膜溃疡的HUT可用于确定治疗策略和手术干预量。因此, 诊断

超声经口扫描技术可用于获得关于舌粘膜溃疡的可靠诊断数据, 正确决定将患者转诊至医疗部门并确定治疗策略。

关键词: 口腔粘膜溃疡, 慢性溃疡, 口腔粘膜溃疡诊断, 高频经口超声扫描。

利益冲突: 作者声明没有利益冲突。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Gorbatoва E.A., Kozlova M.V., Zubarev A.V., Zaderenko I.A., Polyakov A.P.

Modern approaches to differential diagnosis of chronic tongue ulcer. Head and neck. Russian magazine = Head and neck. Russian Journal. 2022;10(3):44–52

作者负责所提供数据的原创性, 并负责出版说明性材料–表格、图纸、患者照片。

Введение

Заболевания слизистой оболочки рта (СОР) занимают значительную долю среди стоматологических нозологий. В ходе эпидемиологических исследований состояния полости рта населения различных регионах России установлены наиболее распространенные патологии СОР: плоский лишай от 6,2 до 22,87%, травматические язвы – от 2,01 до 15,38% [1].

Особое внимание исследователей уделено выявлению предопухолевых состояний СОР, которые составили 3,23% у жителей Тулы и Тульской области, 8,05% – Волгограда и Волгоградской области, 9,3% – Архангельска, 6,2% – Свердловской области, 11,04% – Нижнего Новгорода [1–5].

В 2015–2018 гг. Л.Н. Максимовской и соавт. (2019) по скринингу патологии СОР из 25 503 обследованных выявлены 0,72% пациентов с доброкачественными образованиями, 1,06% со злокачественными новообразованиями (ЗНО) [5].

По данным А.Д. Каприна и соавт. (2020), скорость среднегодового прироста ЗНО полости рта составляет 2,98%. Следует отметить, что за период с 2009 по 2019 г. процент онкологиче-

ской заболеваемости возрос на 35,61% [6], при этом средний возраст заболевших составил 61 год [7].

Одним из основных признаков, определяющих прогноз онкологического заболевания, является степень распространенности опухолевого процесса на момент диагностики. По статистическим данным, в 2020 г. поздние стадии опухолей полости рта выявлены у 70,5% пациентов и данный показатель не уменьшается по сравнению с 2016 г. [6, 7].

Существует еще один важный критерий, определяющий прогностическую ценность ранней диагностики: 5-летняя выживаемость пациентов. Так, с I–II стадиями ЗНО языка остаются в живых 78%, III – 63% и IV – 36% [8–11]. Схожие данные приводят отечественные и зарубежные исследователи после комбинированного лечения ЗНО языка, процент выживших не превышает 50 [6, 7, 10]. Данный факт объясняется высоким процентом (от 40 до 70%) лимфогенного метастазирования.

По данным S. Ghosh, хирургические методы лечения онкологических заболеваний полости рта сопровождаются инвалидизацией, требуют значительных усилий для реабилитации и влияют на качество жизни пациентов [12].



Рис. 1. Высокочастотный ультразвуковой датчик с рабочей сканирующей поверхностью 30 мм

Fig. 1. High-frequency ultrasonic transducer with 30 mm scanning surface

В связи с вышесказанным, усилия исследователей направлены на поиск диагностических методик, способных выявить клеточную дисплазию у пациентов на ранней стадии развития неопластического процесса.

М. Keberle и соавт. отмечают эффективное применение в диагностике рака языка методов ультразвукового исследования (УЗИ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), при этом диагностическая ценность полученных результатов является сопоставимой. Достоверность совпадений данных УЗИ с гистологическим исследованием на 25,4% выше, чем при МРТ [14, 15].

Н. Kumar и соавт. считают необходимым включить УЗИ в протокол обследования пациентов с раком языка [16]. В большинстве случаев УЗИ языка проводили транскутанным методом из подчелюстного доступа, что обусловлено в первую очередь размером датчика. Данная методика позволяет определить вовлеченность анатомических областей, но визуализация границ новообразования затруднена.

В настоящее время считается перспективным направлением оценка состояния СОР с помощью высокочастотного ультразвукового трансорального сканирования (ВУТС). Диагностический метод ВУТС предполагает использование ультразвуковых частот от 20 до 70 МГц, что позволяет получить разрешение объектов размером 30 мкм, расположенных в пределах от 0,1 до 5,0 см от поверхности СОР [13]. ВУТС-исследование дает возможность обнаружить патологический очаг и оценить его размер, васкуляризацию.

Цель исследования – повышение эффективности диагностики хронического язвенного процесса слизистой оболочки (СО) языка методом ВУТС.

Материал и методы

В 2020–2021 гг. на кафедрах стоматологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБУ ДПО «ЦГМА» прошли обследование и лечение 22 пациента с хронической язвой языка.

Критерии включения: пациенты с морфологическим элементом «язва», существующим более одного месяца.

Критерии исключения: пациенты с заболеваниями СОР: инфекционными, аллергическими, проявлениями дерматозов, лейкоплакией (эрозивно-язвенной формой).

Стоматологическое обследование включало стандартные методы: сбор жалоб и анамнеза, описание внешнего вида с проведением пальпации регионарных лимфатических узлов. При осмотре рта изучали состояние СО губ, щек, твердого и мягкого неба, десны, зубов, устанавливали факторы хронической механической травмы языка (дистопированные зубы, острые края зубов, пломб, ортопедических конструкций). Детально анализировали клинические проявления язвы языка:

- визуально оценивали локализацию, размер, форму границ, состояние окружающих тканей;
- пальпаторно определяли болезненная/безболезненная, консистенцию (мягко-эластичная/плотно-эластичная), наличие уплотнения.

Проводили ВУТС язвы для описания семиотики патологического очага с установлением характерных признаков воспалительного или неопластического процесса, определением маршрутизации пациента и выработкой дальнейшей тактики лечения.

Исследование осуществляли на ультразвуковом аппарате экспертного класса трансоральным доступом линейным датчиком с частотой 22 МГц и размером сканирующей поверхности 30 мм, который позволяет визуализировать изображение СО, подслизистой оболочки и мышечных волокон языка (рис. 1).

Пациента укладывали на кушетку с открытым ртом, кончик языка удерживали марлевой салфеткой. На рабочую часть датчика наносили гель для проведения УЗИ и устанавливали перпендикулярно к поверхности язвы. Осмотр осуществляли в В-режиме, выявляли патологический очаг, определяли его эхоструктуру, однородность, размеры в трех плоскостях (глубину, ширину, длину), контуры, оценивали состояние окружающих тканей. В режиме доплеровского цветового картирования определяли объем кровотока с построением сосудистого русла в 3D-изображении (оформлена заявка на патент №2022103180).

На основании данных анамнеза, клинического осмотра и ВУТС устанавливали предварительный диагноз и распределяли пациентов по характеру заболевания на группы:

1-я группа – 13 человек (6 мужчин, 7 женщин) в возрасте от 30 до 55 лет с доброкачественным процессом;

2-я группа – 9 пациентов (5 мужчин, 4 женщины) в возрасте 55–65 лет со злокачественным заболеванием СОР.



Рис. 2. Пациентка С., 1967 г.р., язва на боковой поверхности языка справа, округлой формы с ровными краями, покрытая фибриновым налетом. При пальпации слабоболезненная, инфильтрация краев невыражена, консистенция мягкоэластическая

Fig. 2. Patient S., born 1967, a rounded ulcer on the right lateral surface of the tongue, with flat edges, covered with fibrinous plaque. On palpation, the ulcer was slightly painful, margin infiltration was not pronounced, the consistency was soft-elastic

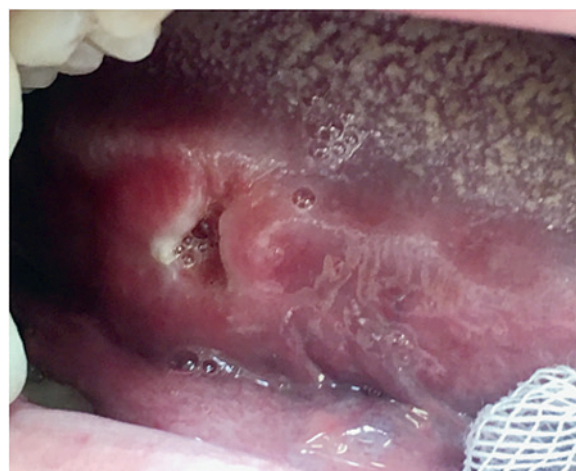


Рис. 3. Пациент М., 1970 г.р., язва на боковой поверхности языка справа в задней трети, с подрыггыми краями, с явлениями ороговения по границам элемента, при пальпации болезненная, мягкоэластическая

Fig. 3. Patient M., born in 1970, ulcer on the right lateral surface of the tongue in the posterior third, with raised edges, with the phenomena of keratinization along the borders of the element, painful on palpation, soft-elastic

Пациентов 1-й группы направляли в стоматологическое хирургическое отделение для иссечения язвы языка с последующим гистологическим исследованием. Маршрутизацию пациентов 2-й группы организовали в онкологическое отделение головы и шеи в ФГБУ «НИМЦ онкологии им. Н.Н. Блохина».

У всех больных в ходе хирургического этапа лечения забирали биопсийный материал с верификацией результатов гистологического исследования в патологоанатомическом отделении ФГБУ «НИМЦ онкологии им. Н.Н. Блохина».

Диагностическую эффективность методики ВУТС рассчитывали с помощью статистических показателей – чувствительности и специфичности. Чувствительность (Ч) вычисляли по формуле: истинно положительные случаи делили на сумму истинно положительных+ложноотрицательных, умножали на 100%. Специфичность (С) рассчитывали следующим образом: вариант истинно отрицательных значений разделяли на значения истинно отрицательных и ложноположительных, перемножали на 100%.

Материалы гистологического заключения принимали как истинное подтверждение характера патологического процесса СОР.

Полученные данные обрабатывали методами описательной статистики с расчетом t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными в тех случаях, когда вероятность принадлежности к одной из общностей не превышала $p=0,034$.

Клиническое исследование было реализовано по принципам Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» (WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013), протоколу Конвенции Совета Европы о правах человека и биомедицине 1999 г. и статьям 20, 22, 23 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 26.05.2021). Дизайн клинического исследования был одобрен Локальным этическим комитетом ФГБУ ДПО «ЦГМА». Все пациенты подписывали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты

Причиной развития патологии языка у всех обследованных была длительная хроническая травма в 72,7% – острым краем зуба, 18,2% – дистопированным зубом, 9,1% – ортопедической конструкцией.

В 1-й группе язва локализовалась на боковой поверхности языка в средней трети у 6 (46,2%) человек и передней – у 7 (53,8%). У пациентов 2-й группы образование диагностировали в средней части языка – у 4 (44,4%) пациентов, в дистальном отделе, ближе к корню – у 5 (55,6%).

Проявления язвенного поражения больных 1-й группы соответствовали длительному хроническому процессу более 1 месяца. В различных отделах боковой поверхности языка визуализировали язву размерами: длиной $1,3 \pm 0,43$ см, шириной $0,7 \pm 0,54$ см, с подрыггыми, неровными краями, в 60% – безболезненную при пальпации и в 40% – слабо болезненную, покрытую фибриновым налетом (рис. 2, 3).

На ультразвуковых изображениях отмечали однородную гипозоногенную зону с ровными четкими контурами (рис. 4). Увеличенный объем микрокровотока наблюдали по поверхности элемента, в окружающей ткани степень васкуляризации была незначительной (рис. 5). Данные эхо-признаки свидетельствовали о доброкачественном процессе.

Предварительный диагноз: «язва СО языка с доброкачественным течением» по данным осмотра и ВУТС подтвержден результатами гистологии у всех пациентов 1-й группы. Биопсийный материал характеризовался дефектом многослойного плоского эпителия СОР, содержал значительное число лимфоцитов в шиповатом и базальных слоях с выраженной воспалительной инфильтрацией собственной пластинки СО (рис. 6, 7).

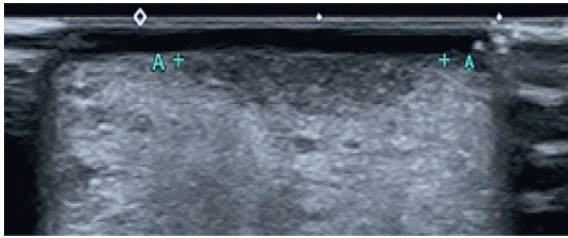


Рис. 4. УЗИ картина хронической язвы языка Гипоэхогенный очаг с ровными контурами, размером: длина — 0,148 см, ширина — 0,56 см, глубина — 0,34 см

Fig. 4. Ultrasound scan of a chronic ulcer of the tongue Hypoechoic focus with even contours, size: length — 0.148 cm, width — 0.56 cm, depth — 0.34 cm

Чувствительность и специфичность методики ВУТС в определении доброкачественного характера заболевания составила 100%.

Во 2-й группе пациенты сообщали о незаживающей язве, существующей более 1,5 месяца. При осмотре язвы были неправильной формы, размеры составляли: длина $2,3 \pm 0,87$ см, ширина — $1,4 \pm 0,65$ см, с неровным бугристым дном, приподнятыми инфильтрированными краями вокруг, болезненные при пальпации (рис. 8, 9).

По данным ВУТС, у всех пациентов 2-й группы патологические очаги содержали признаки озлокачествления: неоднородные гипоэхогенные участки с неровными, нечеткими, «рваными»

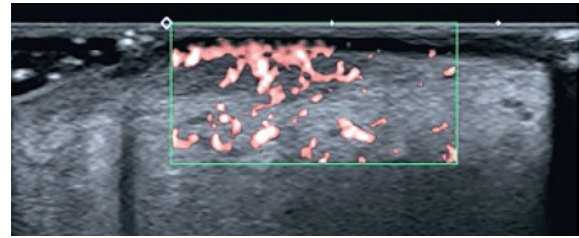


Рис. 5. Характер кровотока хронической язвы языка

Увеличенный объем микрокровотока на поверхности язвы

Figure 5. Blood flow pattern of a chronic tongue ulcer Enhanced microcirculation on the surface of the ulcer

контурами, «сосочками» инвазии и гиперэхогенными включениями внутри (рис. 10). Кровоток характеризовался увеличением объема притока крови, возникновением множества мелких сосудов, «сосудистых стебельков», появлением питающих сосудов (рис. 11).

В патоморфологических препаратах 2-й группы выявлены эпителиальные клетки разных размеров и формы с увеличенными и гиперхромными ядрами, характерное образование «роговых жемчужин» (рис. 12 а, б).

Установлены 100% чувствительность и специфичность комплексной методики: клинического осмотра и ВУТС в определении характера заболевания.

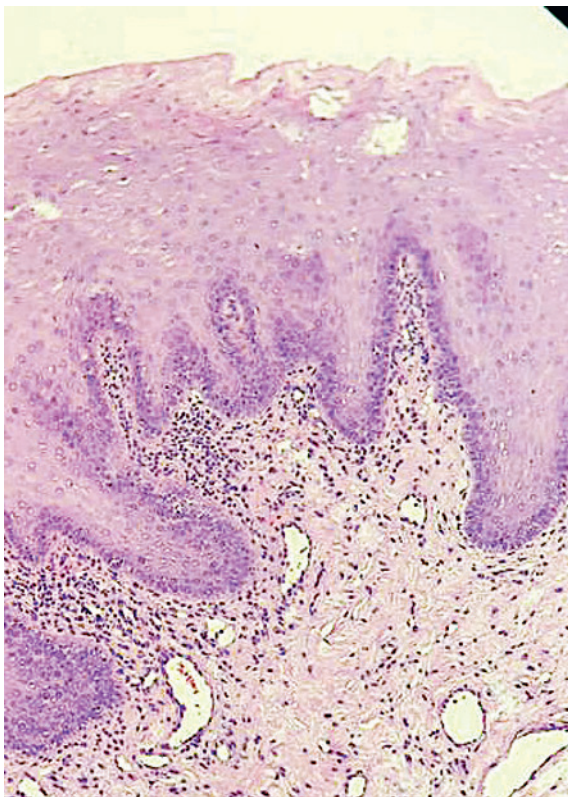


Рис. 6. Гистологическая картина язвы языка

Окраска гематоксилин-эозином, увеличение x50. 1, 2 — лимфоидная инфильтрация

Fig. 6. Pathological pattern of a tongue ulcer

Hematoxylin-eosin staining, magnification x50. 1, 2 - lymphoid infiltration

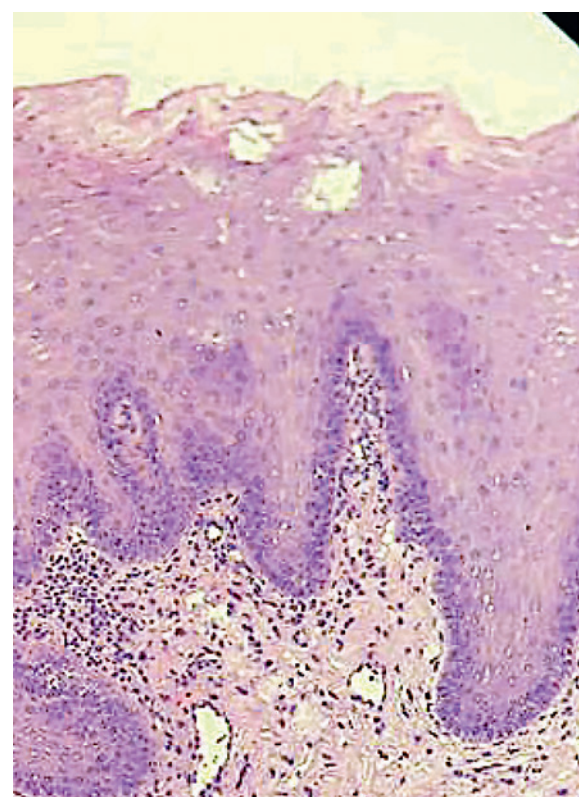


Рис. 7. Гистологическая картина язвы языка

Окраска гематоксилин-эозином, увеличение x100

Fig. 7. Pathological pattern of a tongue ulcer

Hematoxylin-eosin staining, magnification x100



Рис. 8. Пациент К., 1977 г.р., язва в дистальном отделе языка слева неправильной формы, при пальпации болезненная, края инфильтрированы

Fig. 8. Patient K., born in 1977, irregular ulcer in the distal part of the tongue on the left, painful on palpation, margins infiltrated



Рис. 9. Пациентка Б., 1952 г.р., язва боковой поверхности языка справа в задней трети с приподнятыми краями, дно с разрастаниями, частично покрытое фибриновым налетом, плотной консистенции

Fig. 9. Patient B., born in 1952, right lateral surface ulcer of the tongue in the posterior third with raised edges, bottom with overgrowths, partially covered by fibrinous plaque, dense consistency

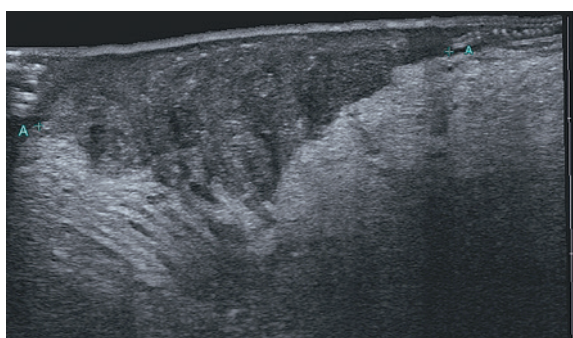


Рис. 10. УЗИ-картина опухоли языка

Гипоэхогенный неоднородный очаг с неровными границами, размер: длина – 3,3 см, ширина – 1,2 см, глубина – 2,5 см

Fig. 10. Ultrasound scan of a tongue tumor Hypoechoic heterogeneous focus with irregular boundaries, size: length – 3.3 cm, width – 1.2 cm, depth – 2.5 cm.

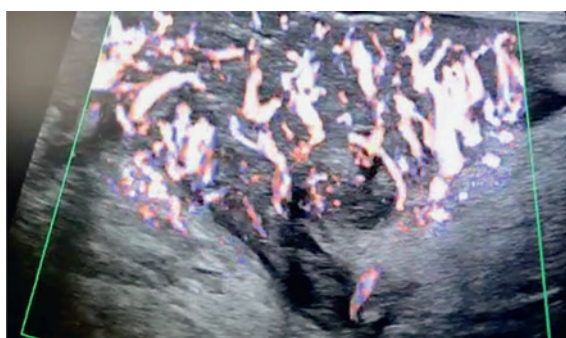


Рис. 11. Обильная васкуляризация опухоли языка

Два питающих сосуда, множество микрокапилляров

Fig. 11. Abundant vascularization of the tongue tumor Two feeding vessels, many microcapillaries

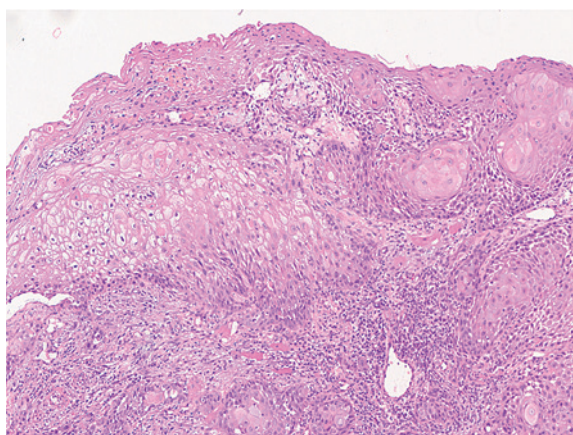


Рис. 12. а) Гистологический препарат рак языка

Окраска гематоксилин-эозином, увеличение x50. 1 – гиперхромные ядра

Fig. 12. (a) Biopsy specimen of tongue cancer.

Hematoxylin-eosin staining, magnification x50. 1 – hyperchromic nuclei

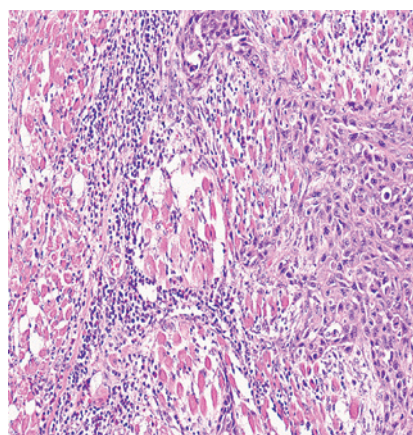


Рис. 12. б) Гистологический препарат рак языка

Окраска гематоксилин-эозином, увеличение x200. 2 – «роговые жемчужины»

Fig. 12. b) Biopsy specimen of tongue cancer.

Hematoxylin-eosin staining, magnification x200. 2 – «horny pearls»

Заключение

Диагностическая методика ВУТС позволила установить истинные размеры и характер язвенного поражения СОР. Во всех случаях ВУТС патологических очагов языка обнаружены зоны пониженной экзогенности по сравнению с окружающей тканью. Частота совпадения результатов исследований морфологического элемента языка методами ВУТС и гистологическим составила 100% у всех обследованных в обеих группах.

Результаты клинического обследования и ВУТС определили маршрутизацию пациентов и тактику лечения. У пациентов с доброкачественным характером язвы языка методика ВУТС обеспечивает врача-стоматолога хирурга объективной информацией о глубине, ширине, длине патологического очага для планирования оперативного вмешательства.

Таким образом, диагностическая методика ВУТС позволяет получить достоверные данные о характере течения язвенного процесса на СО языка, принять решения о направлении пациента в отделение лечебного учреждения и определить тактику терапии.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Газжава С.И., Дятел А.В., Худошин С.В. Структура стоматологической заболеваемости слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ. *Соврем. проблемы науки и образования*. 2014;6:1097–7. [Gazhva S.I., Dyatel A.V., Khudoshin S.V. The structure of dental morbidity of the oral mucosa and the red border of the lips. *Mod. Probl. Sci. Educat.* 2014;6:1097–7 (In Russ.).]
2. Вилова Т.В., Есипова А.А., Вилова К.Г. Характеристика структуры обращаемости взрослого населения при заболеваниях слизистой оболочки рта и кожи. *Международ. научно-исследовательский журнал*. 2018;1–2:67. Doi: 10.23670/IRJ.2018.67.033. [Vilova T.V., Esipova A.A., Vilkova K.G. Characteristics of the structure of the adult population's circulation in diseases of the oral mucosa and skin. *Intern. Res. J.* 2018;1–2:67 (In Russ.).]
3. Харитонов М. П., Халилаева Е. В., Юрьева Л. И. Особенности структуры заболеваемости слизистой оболочки полости рта у жителей Свердловской области. *Мастро стоматологии*. 2012;2:4–7. [Kharitonova M. P., Khalilayeva E. V., Yuryeva L. I. Features of the structure of the morbidity of the oral mucosa in residents of the Sverdlovsk region. *Maestro Dent.* 2012;2:4–7 (In Russ.).]
4. Михальченко А. В., Медведева Е. А., Михальченко Д. В. Особенности структуры заболеваний слизистой оболочки полости рта у жителей Волгограда и Волгоградской области. *Волгоградский научно-медицинский журнал*. 2016;1(49):3–7. [Mikhalchenko A.V., Medvedeva E. A., Mikhalchenko D. V. Features of the structure of diseases of the oral mucosa in residents of Volgograd and the Volgograd region. *Volgograd Sci. Med. J.* 2016;1(49):3–7 (In Russ.).]
5. Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Эрк А.А. Реализация национальной программы онкоскрининга предраковых и онкологических заболеваний слизистой оболочки рта у населения Российской Федерации. *Стоматология*. 2019;98(4):44–7. Doi.org/10.17116/stomat20199804144. [Maksimovskaya L.N., Abramova M.Ya., Erk A.A. Implementation of the national oncoscreening program for precancerous and oncological diseases of the oral mucosa in the population of the Russian Federation. *Dentistry*. 2019;98(4):44–7 (In Russ.).]
6. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году. Под ред. А.Д. Каприн, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой и др. *ФГБОУ МНИОИ им. П.А. Герцена МЗ РФ Российский центр информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии*. 2020. 239 с. [Kaprin A.D. The state of oncological care to the population of Russia in 2019. Edited by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova, and others, the Russian Center for Information Technologies and Epidemiological Research in the Field of Oncology, P.A. Herzen Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 2020. 239 p. (In Russ.).]
7. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Каприн, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой и др. *ФГБОУ МНИОИ им. П.А. Герцена МЗ РФ Российский центр информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии*. 2021. 239 с. [Kaprin A.D. The state of oncological care for the population of Russia in 2020. Edited by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova, and others, the Russian Center for Information Technologies and Epidemiological Research in the Field of Oncology, P.A. Herzen Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 2021. 239 p. (In Russ.).]
8. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J. Clin.* 2019;69(1):7–34. Doi: 10.3322/caac.21551.
9. Bramati C., Abati S., Bondi S., et al. Early diagnosis of oral squamous cell carcinoma may ensure better prognosis: A case series. *Clin. Case Rep.* 2021;9(10):05004. Doi: 10.1002/ccr3.5004.
10. Ивина А.А. Современные представления о плоскоклеточном раке слизистой оболочки рта. *Архив патологии*. 2020;82(3):55–60. [Ivina A.A. Modern ideas about squamous cell carcinoma of the oral mucosa. *Pathol. Arch.* 2020;82(3):55–60 (In Russ.).]
11. Abati S., Bramati C., Bondi S., et al. Oral Cancer and Precancer: A Narrative Review on the Relevance of Early Diagnosis. *Int. J. Environ.* 2020;17(24):9160. Doi: 10.3390/ijerph17249160.
12. Ghosh S., Pal S., Ghatak S., et al. A clinicopathologic and epidemiologic study of chronic white lesions in the oral mucosa. *Eur. Nose Throat J.* 2017;96(8):13–7. Doi: 10.1177/014556131709600804.
13. Izzetti R., Vitali S., Aringhieri G., et al. Ultra-High Frequency Ultrasound, A Promising Diagnostic Technique: Review of the Literature and Single-Center Experience. *Can. Assoc. Radiol. J.* 2021;72(3):418–431. Doi: 10.1177/0846537120940684.
14. Аллахвердиева Г.Ф., Синюкова Г.Т., Данзанова Т.Ю. и др. Ультразвуковое исследование с контрастным усилением в диагностике плоскоклеточных опухолей головы и шеи. *Опухоли головы и шеи*. 2019;1(2):9–12. Doi: 10.17650/2222-1468-2019-9-1-12-19. [Allahverdieva G.F., Sinyukova G.T., Danzanova T.Yu., et al. Ultrasound examination with contrast enhancement in the diagnosis of squamous cell tumors of the head and neck. *Tumors of the head and neck*. 2019;1(2):9–12 (In Russ.).]
15. Аллахвердиева Г.Ф., Синюкова Г.Т., Данзанова Т.Ю. и др. Возможности ультразвукового исследования в диагностике опухолей гортани и гортаноглотки. *Опухоли головы и шеи*. 2019;9(2):17–28. Doi.org/10.17650/2222-1468-2019-9-2-17-28. [Allahverdieva G.F., Sinyukova G.T., Danzanova T.Yu., et al. Possibilities of ultrasound examination in the diagnosis of tumors of the larynx and larynx. *Tumors of the head and neck*. 2019;9(2):17–28. (In Russ.).]
16. Keberle M., Jenett M., Hahn D. Clinical trial on the accuracy of a freehand and sensor-independent three-dimensional power Doppler ultrasound system measuring diameters, volumes and vascularity of malignant primaries of the neck. *Ultraschall. Med.* 2001;22(2):91–5.
17. Kumar N., Patel M.D. Pattern of lymphatic metastasis in relation to the depth of tumor in oral tongue cancers: a clinic pathological correlation. *Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2013;65(Suppl. 1):59–63. Doi: 10.1007/12070-012-0504-y.
18. Задеренко И.А. и др. Рецидивы рака слизистой оболочки полости рта и ротоглотки. Клиника, диагностика, лечение (обзорная статья). *Клиницист*. 2013;1:48–54. [Zaderenko I.A., et al. Relapses of cancer of the oral mucosa and oropharynx. *Clinic, diagnosis, treatment (review article)*. *Clin.* 2013;1:48–54 (In Russ.).]

Поступила 20.05.22

Получены положительные рецензии 13.06.22

Принята в печать 20.06.22

Received 20.05.22

Positive reviews received 13.06.22

Accepted 20.06.22

Вклад авторов: М.В. Козлова, А.В. Зубарев — концепция и дизайн исследования. Е.А. Горбатова, А.В. Зубарев, И.А. Задеренко — сбор и обработка материала. Е.А. Горбатова — статистическая обработка данных. Е.А. Горбатова, М.В. Козлова — написание текста. А.П. Поляков — редактирование.

Authors' contribution: M.V. Kozlova, A.V. Zubarev — conception and design of the study. E.A. Gorbatoва, A.V. Zubarev, I.A. Zaderenko — material collection and processing. E.A. Gorbatoва — statistical data processing. E.A. Gorbatoва, M.V. Kozlova — text writing. A.P. Polyakov — editing.

Информация об авторах:

Горбатова Екатерина Александровна — к.м.н., доцент, доцент кафедры стоматологии ФГБУ ДПО Центральная государственная медицинская академия. Адрес: 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, д.19, стр.1а; e-mail: gorbatoва_k@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7729-7979>.

Козлова Марина Владленовна — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой стоматологии ФГБУ ДПО Центральная государственная медицинская академия. Адрес: 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, д.19, стр.1а; e-mail: profkoz@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3066-206X>.

Зубарев Александр Васильевич — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики и терапии ФГБУ ДПО Центральная государственная медицинская академия. Адрес: 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, д.19, стр.1а; e-mail: prof.zubarev@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2663-8689>.

Задеренко Игорь Александрович — д.м.н., старший научный сотрудник онкологического отделения хирургических методов лечения №10 НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава РФ. Адрес: 115522, Москва,

Каширское ш., 23; профессор кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. Адрес: 117198, Москва, Миклухо-Маклая ул., д. 6; e-mail: igorakis@list.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0183-4827>.

Поляков Андрей Павлович — д.м.н., заведующий отделением микрохирургии МНИОИ им П.А. Герцена. Адрес: 125284, Москва, 2-й Боткинский пр-д, 3Р; e-mail: applyakov@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2095-5931>.

Information about the authors:

Gorbatoва Ekaterina Aleksandrovna — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Dentistry, Central State Medical Academy. Address: Moscow; 121359, Marshal Timoshenko str., 19, p.1a; e-mail: gorbatoва_k@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7729-7979>.

Kozlova Marina Vladlenovna — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Dentistry, Central State Medical Academy. Address: Moscow, 121359, Marshal Timoshenko str., 19, p.1a; e-mail: profkoz@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3066-206X>.

Zubarev Alexander Vasilyevich — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Radiation Diagnostics and Therapy of the Central State Medical Academy. Address: 121359, Moscow, Marshal Timoshenko str., 19, p.1a; e-mail: prof.zubarev@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2663-8689>.

Zaderenko Igor Aleksandrovich — Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher of the Oncological Department of Surgical Treatment Number 10, N.N. Blokhin Oncology Research Center of the Ministry of Health of Russia. Address: 115478 Moscow, Kashirskoe sh., 23; Professor, Department of Surgical Dentistry and Oral and Maxillofacial Surgery, Russian University of People's Friendship; e-mail: igorakis@list.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0183-4827>.

Polyakov Andrey Pavlovich — Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Microsurgery of the P.A. Herzen Moscow State Medical Institute. Address: 125284, Moscow, 2nd Botkinsky Ave., 3; e-mail: applyakov@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2095-5931>.