

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК 616.314-089.27

doi: 10.19163/1994-9480-2021-4(80)-76-81

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

**Ю.А. Македонова, Л.М. Гаврикова, С.В. Дьяченко, Д.Ю. Дьяченко**

*Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия*

**Автор, ответственный за переписку: Юлия Алексеевна Македонова, mihai-m@yandex.ru**

**Аннотация.** В условиях пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) остро стоит проблема своевременного оказания качественной медицинской помощи населению, что определяет актуальность внедрения телемедицинских технологий в стоматологии. Телемедицинские технологии в режиме отложенных консультаций проводились в течение 6 месяцев при лечении 15 пациентов с заболеваниями слизистой полости рта в формате «врач – врач». В результате проведенных дистанционных консультаций было получено подтверждение диагноза и назначенного лечения в 14 клинических случаях (94 %), в одном случае был рекомендован один из методов лабораторного обследования. Были выявлены преимущества телемедицинских технологий: доступность, экономичность, возможность разработки комплексного плана обследования и лечения больного в результате взаимодействия врачей.

**Ключевые слова:** телемедицина, телемедицинская технология, цифровая технология, телеконсультация, заболевания слизистой полости рта

ORIGINAL RESEARCHES

Original article

## EFFICIENCY OF TELEMEDICAL TECHNOLOGIES IN TREATMENT OF PATIENTS WITH THE ORAL MUCOSA DISEASES

**Yu.A. Makedonova, L.M. Gavrikova, S.V. Dyachenko, D.Yu. Dyachenko**

*Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia*

**Corresponding author: Yulia A. Makedonova, mihai-m@yandex.ru**

**Abstract.** In the context of the coronavirus infection (COVID-19) pandemic, there is an acute problem of timely provision of high-quality medical care to the population, which determines the relevance of the introduction of telemedicine technologies in dentistry. Telemedicine technologies in the mode of delayed consultations were carried out for 6 months in the treatment of 15 patients with diseases of the oral mucosa in the «doctor-doctor» segment. As a result of the remote consultations, confirmation of the diagnosis and the prescribed treatment was obtained in 14 clinical cases (94%), in one case one of the methods of laboratory examination was recommended. The advantages of telemedicine technologies were identified: availability, cost-effectiveness, the possibility of developing a comprehensive plan for examining and treating a patient as a result of the interaction of doctors.

**Keywords:** telemedicine, telemedical technology, digital technology, teleconsultation, oral mucosa diseases

В условиях продолжающейся пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) система здравоохранения, частью которой является и стоматология, испытывает существенные трудности, одной из которой является проблема своевременного оказания качественной медицинской помощи населению. В то же время отмечается не только устойчивый рост заболеваний слизистой полости рта, но и атипичный характер их проявлений [1], что определяет особую актуальность

внедрения телемедицинских технологий в стоматологию [2]. С 1 января 2021 г. вступил в силу новый Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях (приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 786н), согласно которому медицинская помощь взрослому населению при стоматологических заболеваниях может быть оказана с применением телемедицинских технологий путем организации

и проведения консультаций и (или) участия в консилиуме врачей в соответствии с Порядком организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий (приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 ноября 2017 г. N 965н). В связи с этим применение телемедицинских технологий – это уже не далекая перспектива, а неотъемлемая часть работы врача-стоматолога, регламентируемая соответствующими приказами Министерства здравоохранения РФ [3].

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить эффективность телемедицинских технологий при лечении больных с заболеваниями слизистой полости рта.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Телемедицинские технологии проводились с января 2021 г. в рамках сотрудничества кафедры стоматологии Института НМФО и ГАУЗ «Волгоградская областная клиническая стоматологическая поликлиника», которая является якорной медицинской организацией по профилю «стоматология» в Волгоградской области. Консультирующая организация – ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России. Консультации проводились при дистанционном взаимодействии

медицинских работников между собой в формате лечащий врач – врач-консультант [4]. Телемедицинские технологии осуществляли в режиме отложенных консультаций, при которых консультант дистанционно изучает медицинские документы пациента и иную информацию о состоянии здоровья пациента, готовит медицинское заключение без использования непосредственного общения с лечащим врачом и (или) медицинским работником, проводящим диагностическое исследование [5].

Сотрудниками кафедры стоматологии Института НМФО Волгоградского государственного медицинского университета в течение 6 месяцев был проведен прием 85 пациентов (63 женщин и 22 мужчин) в возрасте от 28 до 75 лет с патологией слизистой полости рта. Были выявлены следующие заболевания слизистой полости рта: афтозный стоматит, красный плоский лишай, герпетические поражения, кандидоз полости рта, многоформная экссудативная эритема, эксфолиативный хейлит, десквамативный глоссит, стомалгия, предраковые заболевания слизистой полости рта и губ: эрозивная и веррукозная формы лейкоплакии, эрозивно-язвенная форма красного плоского лишая, хроническая трещина губы. Распределение пациентов по заболеваниям слизистой оболочки полости рта показано на рис. 1.



Рис. 1. Распределение пациентов по заболеваниям слизистой оболочки полости рта

У 15 пациентов заболевания слизистой полости рта протекали в тяжелой и атипичной формах, не поддающихся лечению, на фоне сопутствующей соматической патологии. В связи с этим возникла необходимость в проведении консультаций с помощью

телемедицинских технологий. Консультации были проведены у 5 пациентов с многоформной экссудативной эритемой, у 7 больных с эрозивно-язвенной формой красного плоского лишая, у 1 пациента с язвенно-некротическим стоматитом, у 1 пациента с лейкокератозом

слизистой твердого нёба на фоне листовидной пузырьчатки, у 1 больного с аллергическим хейлитом.

Перед проведением телемедицинских консультаций следовали четкому алгоритму. Предварительно проводили обследование пациента с использованием клинических и лабораторных методов. В ходе сбора анамнеза выясняли наличие общесоматических заболеваний, требующих длительного приема лекарств (сердечно-сосудистая, эндокринная патология, заболевания желудочно-кишечного тракта), аллергический статус пациента, а также длительность заболевания слизистой полости рта, частоту рецидивов, предшествующее лечение.

Осмотр полости рта проводили с обязательной предварительной и последующей фотофиксацией эрозивно-язвенных и гиперкератотических поражений слизистой оболочки полости рта для контроля динамики клинических проявлений. Фотопротокол осуществляли цифровой камерой Nikon D7000 с разрешением 16,2 млн пикселей, объективом 18–105 мм. Характеристика получаемых изображений (размер изображения 4928 × 3264 пикселей, формат получаемых

фотографий – JPEG, сохранение фотографий в формате NEF) позволяет получить качественную цветопередачу всех оттенков слизистой оболочки полости рта, что особенно важно для дистанционной оценки характера заболевания. Стоматологический статус больных определяли с помощью индексной оценки интенсивности кариеса зубов (КПУ), гигиены полости рта (ОHI-S), степени воспаления тканей пародонта (РМА). Пациенты направлялись на консультации смежных специалистов и проведение лабораторных методов исследования, которые включали общий и биохимический анализ крови, цитологическое исследование эрозивно-язвенных очагов слизистой полости рта, микробиологические анализы для определения нарушения микробиоценоза полости рта, иммунологические и аллергические тесты. У пациентов с предраковыми заболеваниями слизистой полости рта (эрозивно-язвенная форма красного плоского лишая, лейкокератоз твердого нёба) в качестве онко-скрининга проводили аутофлюоресцентную стоматоскопию (АФС) с помощью диагностического комплекта «АФС-Д» (рис. 2).

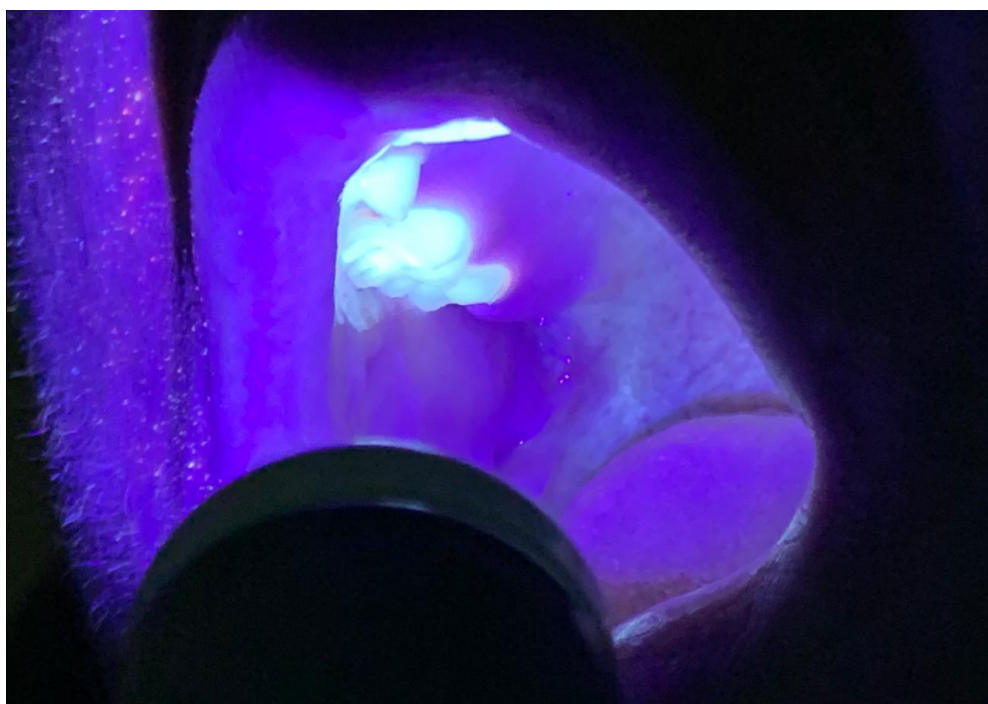


Рис. 2. Проведение АФС на стоматологическом приеме

Результаты обследования больных отправляли в электронном виде консультанту вместе с направлением на консультацию. Задачами телемедицинских запросов являлись: подтверждение диагноза заболеваний слизистой полости рта, уточнение необходимости дополнительных методов обследования пациента, обсуждение тактики лечения. По результатам

проведения консультации консультант направлял медицинское заключение в электронном виде.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все пациенты, направленные на телемедицинские консультации, имели тяжелое проявление заболеваний,

которое выражалось в плохом самочувствии, симптомах интоксикации.

Больные жаловались на сильные боли в полости рта, невозможность приема пищи, спонтанную кровоточивость слизистой, наличие эрозий, язв, пленок, шероховатости слизистой.

Со слов пациентов, они обращались за медицинской помощью к врачам-стоматологам по месту жительства, но лечение не дало положительных результатов.

При стоматологическом обследовании на фоне отежной и гиперемированной слизистой полости рта выявляли обширные эрозии, язвы, покрытые фибриновым и некротическим налетом, РМА ( $32,46 \pm 2,13$ ) %.

У всех пациентов регистрировалось отсутствие санации, КПУ ( $14,8 \pm 0,8$ ), неудовлетворительная гигиена полости рта, ОНІ-S ( $3,96 \pm 0,15$ ) балла.

Представлены фото пациентов, направленных нами на телемедицинские консультации (рис. 3–6).



Рис. 3. Пациентка С., 51 год. Многоформная экссудативная эритема



Рис. 4. Пациентка М., 73 года. Красный плоский лишай, эрозивно-язвенная форма



Рис. 5. Пациентка Р., 58 лет. Многоформная экссудативная эритема



Рис. 6. Пациент О., 69 лет. Язвенно-некротический стоматит

На кафедру стоматологии ИНМФО обратился пациент с жалобами на чувство стянутости и шероховатости слизистой твердого неба.

В анамнезе – листовидная пузырчатка (полость рта не поражается).

Много лет наблюдается и проходит лечение у дерматолога.

На коже рук – обширные эрозии, покрытые корками (результат присоединения вторичной инфекции). Обширные вытянутые голые эрозии на неизменном фоне кожи подбородка и вокруг рта. Симптом Никольского положительный.

При осмотре полости рта выявлен обширный очаг гиперкератоза твердого неба.

В качестве онкоскрининга был проведен метод аутофлуоресценции (АФС), показавший неравномерное затемнение исследуемой области.

Пациент направлен на консультацию к онкологу, а затем на телемедицинскую консультацию (рис. 7–9).





Рис. 7. Пациент К., 60 лет. Лейкокератоз слизистой твердого неба



Рис. 8. Пациент К., 60 лет. Проявления листовидной пузырчатки на коже лица



Рис. 9. Пациент К., 60 лет. Проявления листовидной пузырчатки на коже руки

В результате проведенных дистанционных консультаций было получено подтверждение диагноза и назначенного лечения в 14 клинических случаях (94 %), в одном случае был рекомендован один из методов лабораторного обследования.

В ходе нашего исследования были выявлены как преимущества, так и недостатки телемедицинских технологий при лечении заболеваний слизистой полости рта. Преимуществами телемедицины для пациента являются возможность получения консультации в ведущих стоматологических университетах страны без выезда за пределы региона проживания, как следствие, экономия не только времени, но и денег. Для пациента важно, что стоматологическая помощь с применением телемедицинских технологий оказывается в рамках программы государственных гарантий, что помогает решить актуальную социальную задачу: повышение доступности стоматологической помощи. Преимущества телемедицины для врача: возможность разработки комплексного плана обследования и лечения больного в результате взаимодействия и сотрудничества врачей-специалистов. Немаловажным является подтверждение предполагаемого

диагноза, что придает уверенности врачу-стоматологу в сложных клинических ситуациях.

В то же время в стоматологии имеется определенная специфика, связанная с особенностями течения заболеваний слизистой полости рта, их диагностики, выбором метода лечения.

В большинстве случаев для постановки диагноза недостаточно анализа только цифровых и лабораторных данных. Фотографии не всегда могут передать четкую картину поражения, поэтому требуется очный прием пациента.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные результаты дистанционного консультирования пациентов с патологией слизистой полости рта подтверждают эффективность применения телемедицинских технологий. Однако пока решающее значение имеет приоритет проведения очных консультаций, в ходе которых выявляются индивидуальные особенности симптомов заболевания, которые невозможно бывает передать с помощью телемедицины. Дистанционная поддержка будет особенно эффективна при длительных курсах лечения

пациентов с атипичными и тяжелыми проявлениями заболеваний слизистой полости рта.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Зингерман Б.В., Шкловский-Корди Н.Е., Воробьев А.И. О телемедицине «пациент-врач» // Врач и информационные технологии. 2017. № 1. С. 12–20.
2. Зайцева Н.А., Ширяева А.С. Телемедицина в современной системе здравоохранения // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016. Т. 6, № 1. С. 58.
3. Македонова Ю.А., Поройский С.В., Гаврикова Л.М., Афанасьева О.Ю. Проявление заболеваний слизистой полости рта у больных, перенесших COVID-19 // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2021. № 1 (77). С. 110–115.
4. Леванов В.М., Голуб Е.А., Агашина А.И., Гаврилова Е.П. Состояние и перспективы применения информационных и телекоммуникационных технологий в стоматологии // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2021. № 7 (1). С. 39–48.
5. Смышляев А.В., Мельников Ю.Ю., Артемова П.В. Зарубежный опыт государственного регулирования здравоохранения в сфере применения технологий телемедицины // Проблемы экономики и юридической практики. 2018. № 1. С. 18–22.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Информация об авторах

**Юлия Алексеевна Македонова** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой стоматологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия, mihai-m@yandex.ru

**Людмила Михайловна Гаврикова** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия, stom.gavrikova@mail.ru

**Светлана Владимировна Дьяченко** – ассистент кафедры стоматологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия, sveta.gavrikova@bk.ru

**Денис Юрьевич Дьяченко** – ассистент кафедры стоматологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия, dyachenko.d.y@bk.ru

Статья поступила в редакцию 30.08.2021; одобрена после рецензирования 12.11.2021; принята к публикации 01.12.2021.

The authors declare no conflicts of interests.

#### Information about the authors

**Yulia A. Makedonova** – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Dentistry, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education of Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, mihai-m@yandex.ru

**Lyudmila M. Gavrikova** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Dentistry, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education of Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, stom.gavrikova@mail.ru

**Svetlana V. Dyachenko** – Assistant of the Department of Stomatology, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education of Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, sveta.gavrikova@bk.ru

**Denis Yu. Dyachenko** – Assistant of the Department of Dentistry, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education of Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, dyachenko.d.y@bk.ru

The article was submitted 30.08.2021; approved after reviewing 12.11.2021; accepted for publication 01.12.2021.

#### REFERENCES

1. Zingerman B.V., Shklovsky-Kordi N.E., Vorobiev A.I. About telemedicine «Patient to Doctor». *Vrach i informatsionnyye tekhnologii = Physician and information technology*. 2017;1:12–20. (In Russ.).
2. Zaitseva N.A., Shiryayeva A.S. Telemedicine in the modern health care system. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsiy = Bulletin of medical Internet conferences*, 2016;6(1):58. (In Russ.).
3. Makedonova Yu.A., Poroisky S.V., Gavrikova L.M., Afanaseva O.Yu. Manifestation of the oral mucosa diseases in patients with COVID-19. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta = Journal of Volgograd State Medical University*. 2021;1 (77):110–115. (In Russ.).
4. Levanov V.M., Golub E.A., Agashina A.I., Gavrilova E.P. State and prospects for the use of information and telecommunication technologies in dentistry. *Zhurnal teleditsiny i elektronnoygo zdravookhraneniya = Journal of Telemedicine and E-Health*. 2021;7(1):39–48. (In Russ.).
5. Smyshlyayev A.V., Melnikov Yu.Yu., Artemova P.V. Foreign experience in applying telemedicine technologies. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki = Problems of economics and legal practice*. 2018;1:18–22. (In Russ.).