



## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ COVID-19 В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Инояттов А.Ш.<sup>1</sup>, Хабиллов Н.Л.<sup>2</sup>, Шарипов С.С.<sup>3</sup>, Абдурахимов З.А.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> д.м.н., профессор. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан.

<sup>2</sup> д.м.н., профессор. Ташкентский государственный стоматологический институт.

<sup>3</sup> ассистент кафедры. Ташкентский государственный стоматологический институт.

<sup>4</sup> Наманганская семейная поликлиника №3.

**Аннотация.** Вспышка новой коронавирусной инфекции стала серьезным испытанием для мировой системы здравоохранения. Течение COVID-19 непосредственно связано с различными нарушениями сердечно-сосудистой системы, в том числе микроциркуляторного русла, вследствие тромботических явлений и нарушений реологических свойств крови. В связи с распространением новой коронавирусной инфекции неуклонно растет и число заболеваний слизистой полости рта, вызванных COVID-19. Для врача-клинициста актуальной является проблема эффективной диагностики и рациональной фармакотерапии патологии слизистой полости рта.

**Ключевые слова:** коронавирус, проявления коронавирусной инфекции в полости рта, кандидоз, галитоз, ксеростомия.

### Для цитирования:

Инояттов А.Ш., Хабиллов Н.Л., Шарипов С.С., Абдурахимов З.А. Особенности клинических проявлений COVID-19 в ротовой полости. *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. 2022;1(2):37–39. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2022.1.2.005>

## FEATURES OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF COVID-19 IN THE ORAL CAVITY

Inoyatov A.Sh.<sup>1</sup>, Khabilov N.L.<sup>2</sup>, Sharipov S.S.<sup>3</sup>, Abdurakhimov Z.A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> DSc., Professor. Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan.

<sup>2</sup> DSc., Professor. Tashkent State Dental Institute.

<sup>3</sup> assistant of the department. Tashkent State Dental Institute.

<sup>4</sup> Namangan family polyclinic №3.

**Abstract.** The outbreak of a new coronavirus infection has become a serious test for the global health system. The course of COVID-19 is directly related to various disorders of the cardiovascular system, including the microcirculatory bed, due to thrombotic phenomena and violations of the rheological properties of blood. Due to the spread of a new coronavirus infection, the number of diseases of the oral mucosa caused by COVID-19 is steadily increasing. For a clinician, the problem of effective diagnosis and rational pharmacotherapy of oral mucosal pathology is urgent.

**Keywords:** coronavirus, manifestations of coronavirus infection in the oral cavity, candidiasis, halitosis, xerostomia.

### For citation:

Inoyatov A.Sh., Khabilov N.L., Sharipov S.S., Abdurakhimov Z.A. Features of clinical manifestations of COVID-19 in the oral cavity. *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. 2022;1(2):37–39. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2022.1.2.005>

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Текущие определения случаев COVID-19 зависят исключительно от типичных легочных симптомов, общих с другими респираторными заболеваниями. Между тем, с лабораторной точки зрения лейкопения с лимфопенией, тромбоцитопения, высокие значения С-реактивных белков и низкие уровни прокальцитонина являются хорошо зарекомендовавшими себя диагностическими показателями [5,11]. Кроме того, существует немало симптомов, проявляющихся в полости рта [9,13]. Наиболее частыми участками поражения в порядке убывания были: язык (38%), слизистая оболочка губ (26%), небо (22%), десна (8%),

слизистая оболочка щеки (5%), ротоглотка (4%) и миндалины. (1%). Предлагаемые диагнозы поражений включали афтозный стоматит, герпетические поражения, кандидоз, васкулит, по типу Кавасаки, мукозит, лекарственную сыпь, некротизирующее заболевание пародонта, ангулярный хейлит, атипичный синдром Свита и синдром Мелькерсона-Розенталя. Поражения полости рта были симптоматическими (болезненность, жжение или зуд) в 68% случаев. Поражения полости рта были почти одинаковыми у обоих полов (49% женщин, 51% мужчин). Время задержки между появлением системных симптомов и поражением полости рта составляло от 4 дней до и до 12

неделю после появления системных симптомов. В 3% случаях поражения полости рта предшествовали системным симптомам, а в 4% случаях одновременно проявлялись оральные и системные симптомы. Самый длительный латентный период был у поражений, подобных синдрому Кавасаки. Поражения полости рта заживали от 3 до 28 дней после появления. При поражениях ротовой полости назначались различные виды терапии, включая жидкость для полоскания рта хлоргексидином, нистатин, пероральный флуконазол, местные или системные кортикостероиды, системные антибиотики, системный ацикловир, искусственную слюну и фотобиомодуляционную терапию, в зависимости от этиологии [1,2,4,6,8]. Наиболее частыми проявлениями COVID-19 в полости рта у пациентов был налет на языке (51,4%), лейкоплакия (13,8%), травматические язвы полости рта (9,2%). В одном исследовании пациентов с COVID-19 поражения полости рта включали афтозные язвы (36,5%), эритему (25,7%), красный плоский лишай (16,2%) [6]. Также выявляются язвы в полости рта (17,2%), пятна на слизистой ротовой полости и губах (13,8%), у пациентов с COVID-19 (Soares et al., 2020). Таким образом, у многих пациентов могут быть одни и те же симптомы, не обнаруженные из-за отсутствия осмотра полости рта медицинскими работниками (Martín Carreras-Presas et al., 2020). Процесс развития язв в полости рта: болезненное воспаление сосочков языка (сутки), затем появление эритематозного пятна (сутки), которое превращается в нерегулярные и бессимптомные язвы; следовательно, многие пациенты могут не подозревать о язве в полости рта из-за отсутствия боли (Chaix-Bodard et al., 2020). Чувство жжения во рту (22,4%) могло быть вызвано несколькими причинами (например, кандидозная инфекция, сухость во рту, изъязвление ротовой полости или действие лекарственных препаратов). Вирусная инфекция может ослабить иммунную систему, вызывая вторичные инфекции, такие как кандидоз полости рта. Кандидоз является наиболее распространенной оппортунистической инфекцией при ВИЧ (Nokta, 2008), а также регистрируется при COVID-19 (dos Santos et al., 2020; Vinayachandran & Saravanakarthykeyan, 2020). Проявление поражений ротовой полости у пациентов с COVID-19 может быть связано с прямым или косвенным действием SARS-CoV-2 на слизистую оболочку ротовой полости, гиперчувствительностью к лекарствам, принимаемым во время инфекции COVID-19, с восприимчивостью

пациента к самому заболеванию или длительностью госпитализации. Вирус SARS-CoV-2 заражает клетки человека через рецепторы ангиотензин-превращающего фермента (ACE-2), поскольку ACE-2 действует как первичный рецептор клетки-хозяина для этого вируса [7,12]

COVID-19 - крайне тяжелая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2. Вирус SARS-CoV-2 отличается способностью поражать различные органы как через прямое инфицирование, так и посредством иммунного ответа организма. Данное заболевание по течению может протекать как в легкой, так и в тяжелой форме. Одним из частых осложнений является развитие вирусной пневмонии. Коронавирус способен поражать и слизистую оболочку полости рта. Патогенный агент проникает в организм благодаря ангиотензин-превращающему ферменту 2, который локализуется как на поверхности альвеол и легочных структур, так и на эпителиальных клетках полости рта, где начинает активно размножаться [3,6]. В связи с распространением новой коронавирусной инфекции неуклонно растет и число заболеваний слизистой полости рта, вызванных COVID-19. Для врача-клинициста актуальной становится задача своевременно провести диагностику, выявить патологию и начать рациональную фармакотерапию, чтобы предотвратить развитие патологии и трансформацию стоматологических заболеваний в более тяжелые формы.

Высокая вероятность столкновения слизистой оболочки полости рта с вирусными частицами одной из первых и большое содержание в клетках эпителия языка и слюнных желез рецептора ACE2 2019-nCoV создают условия для быстрого увеличения вирусной нагрузки и тем самым повышают риск возникновения неблагоприятных проявлений заболевания Covid-19 в полости рта.

В 2021 году врачи отметили новые последствия заболевания COVID-19, у заболевших и выздоравливающих пациентов появляются воспаления, болезненная сыпь и язвы в полости рта. Подвержены к проблемам полости рта те пациенты, у которых есть стоматологические заболевания или заболевания, лечение которых затянулось на долгий срок, например, кариес.

Изучение материалов касающихся данного заболевания привело к таким выводам, как: недостаточно клинической и диагностической информации о том, что является первопричинным фактором развития осложнений в полости рта

при коронавирусной инфекции - сам ли вирус или те препараты, которые пациенты получали во время фармакотерапии, или они могли быть вызваны другими системными заболеваниями организма. При Covid-19 (SARS-CoV-2) изменения СОПР не являются первичной причиной, а проявляются в результате медикаментозного лечения и прогрессирования болезни несмотря на то, что полость рта является одним из источников входных ворот для инфекции.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

#### ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

#### ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

#### ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

#### ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

#### СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

#### ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал "Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия" сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

Статья получена 28.09.2022 г.

Принята к публикации 25.10.2022 г.

#### CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

#### SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

#### AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

#### AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

#### ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

#### CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

#### PUBLISHER'S NOTE

Journal of "Integrative dentistry and maxillofacial surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 28.09.2022

Accepted for publication on 25.10.2022

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Biadsee A, Biadsee A, Kassem F, Dagan O, Masarwa S, Ormianer Z. Olfactory and Oral Manifestations of COVID-19: Sex-Related Symptoms-A Potential Pathway to Early Diagnosis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;
2. Brandão T.B., Gueiros L.A., Melo T.S., Prado-Ribeiro A.C., Nesrallah A.C.F.A., Prado G.V.B., Santos-Silva A.R., Migliorati C.A. Oral Lesions in Patients with SARS-CoV-2 Infection: Could the Oral Cavity Be a Target Organ? *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol*. 2020.
3. С. С. Шарипов, А. Ўткирбек, А.З. Абдусатторович. 2022. Ўсмирлар окклюзион сатҳдаги ўзгаришларни чакка пастки жағ бўғими ривожланиш таъсирига адабиётлар шарҳи *Journal of new century innovations* 14 (4), 142-149
4. dos Santos JA, Normando AG, da Silva RL, De Paula RM, Cembranel AC, Santos-Silva AR, Guerra EN. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: new signs or secondary manifestations? *Int J Infect Dis*. 2020.
5. Favreau, D.J., Desforges, M., St-Jean, J.R., Talbot, P.J., 2009. A human coronavirus OC43variant harboring persistence-associated mutations in the S glycoprotein differentially induces the unfolded protein response in human neurons as compared to wild-type virus. *Virology* 395 (2), 255–267.
6. Kämmerer T, Walch J, Flaig M, French LE. COVID-19 associated herpetic gingivostomatitis. *Clin Exp Dermatol*. 2020.
7. Olišova OY, Anpilogova EM, Shnakhova LM. Cutaneous manifestations in COVID-19: a skin rash in a child. *Dermatol Ther*. 2020
8. Putra BE, Adiarto S, Dewayanti SR, Juzar DA. Viral Exanthem with "Pin and Needles Sensation" on Extremities of COVID-19 Patient. *Int J Infect Dis*. 2020.
9. Wang C.; Horby, P.W.; Hayden, F.G.; Gao, G.F. A Novel Coronavirus Outbreak of Global Health Concern. *Lancet* 2020, 395, 470–473
10. Wang C, Wu H, Ding X, Ji H, Jiao P, Song H, Li S, Dua H. 2020. Does infection of 2019 novel coronavirus cause acute and/or chronic sialadenitis? *Med Hypotheses*. 140:109789.
11. Хабилов Н.Л., Акбаров А.Н., Салимов О.Р., Алиева Н.М., Рахимов Б.Г. Влияние съёмных пластиночных протезов на микробиоценоз полости рта. *MEDICUS*. № 6 (12). 2016. С.82-85.
12. X. N. Lukmanovich, S. S. Salomovich, A. O'tkirbek, A. Z. Abdusattorovich. 2022. COVID-19 bilan o'g'rigan tishsiz bemorlar og'iz shilliq qavati tizimidagi buzilishlar *Journal of new century innovations* 14 (4), 152-154
13. Zou X Chen K, Zou J, Han P, Hao J, Han Z. 2020. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs.