

## Проявления COVID-19 в полости рта

Егиазарян Александр Суренович, студент;

Фролкина Екатерина Николаевна, ординатор;

Пономаренко Тарас Алексеевич, ассистент

ФГБОУ ВО Кубанский Государственный медицинский университет Минздрава России  
(г. Краснодар)

**Аннотация.** COVID-19 обладает разнообразными клиническими проявлениями, поражая различные «органы-мишени» (лёгкие, желудочно-кишечный тракт, лор-органы и т.д.). Исследования ученых из разных стран выявили, что слизистая оболочка полости рта и органы полости рта также подвержены патогенному воздействию SARS-CoV-2. Выявление клинических проявлений на ранних этапах болезни позволит вовремя оказать медицинскую помощь пациентам и предотвратить дальнейшее распространение COVID-19.

**Ключевые слова:** SARS-CoV-2, COVID-19, слизистая оболочка полости рта.

**Annotation.** COVID-19 has a variety of clinical manifestations affecting various "target organs" (lungs, gastrointestinal tract, ENT-organs, etc.). Studies by scientists from different countries have revealed that the oral mucosa and oral organs are also susceptible to the pathogenic effects of SARS-CoV-2. The identification of clinical manifestations in the early stages of the disease will allow timely medical care to patients and prevent the further spread of COVID-19.

**Keywords:** SARS-CoV-2, COVID-19, oral mucosa.

DOI: 10.5281/zenodo.6053843

**Введение.** Новая коронавирусная инфекция COVID-19 (аббревиатура от англ. CoronaVirus Disease 2019) – это инфекционное заболевание, вызываемое оболочечным одноцепочечным РНК-вирусом SARS-CoV-2. Вирус имеет два пути передачи, контактный и воздушно-капельный [1]. Обладая высокой контагиозностью, COVID-19 быстро распространился по всему миру, представляя огромную угрозу для человеческого населения, что привело к глобальной пандемии, объявленной 11 марта 2020 года Всемирной организацией здравоохранения. Количество диагностированных случаев коронавирусной инфекции в мире превышает 259 миллионов человек, и продолжает увеличиваться. Кроме этого, появление новых штаммов вируса вызывает большую обеспокоенность всего мирового медицинского сообщества [2].

К основным проявлениям COVID-19 относят оструй респираторный дистресс-синдром, лихорадка, аносмию, головная боль, боль в горле, одышка, сухой кашель, боль в животе, рвота, диарея и пневмония. Данное заболевание по течению может протекать как в легкой, так и в тяжелой форме [3]. Важнейшее значение в патогенезе заболевания принадлежит рецепторам ангиотензин-превращающего фермента 2 (АПФ 2), который является транспортером для вируса

в клетку-хозяина. АПФ 2-рецептор обнаружен в тканях легких, сердца, печени, почках, тонкого кишечника, щитовидной железе, жировой ткани [4].

Кроме того, АПФ 2-рецептор был обнаружен в слизистой оболочке полости рта, особенно большое количество было выявлено на спинке языка и в слюнных железах, в меньшем количестве были обнаружены на слизистой оболочке щек и неба. Данные сведения позволяют предполагать, что SARS-CoV-2 может быть первопричиной поражений слизистой оболочки полости рта, как и других непосредственных органов-мишеней [5,6].

**Цель исследования:** провести обзор литературы, обобщающей современные сведения о проявлениях новой коронавирусной инфекции Covid-19 в полости рта.

**Материалы и методы.** Поиск публикаций проводился в научной поисковой базе MEDLINE/PubMed с использованием терминов в предметных установках «SARS-CoV-2», «Covid-19», «oral manifestations», «oral cavity», «oral mucosa». Глубина поиска составила 2 года. В обзор включали исследования любого дизайна, отражающие информацию о проявлениях инфекции в полости рта до лечения. Исключали публикации, в которых описывалось состояние полости

рта при лечении патологии, так как проводимое фармакологическое пособие могло «смазать» клиническую картину заболевания.

**Результаты и обсуждение.** В конечном итоге свое внимание мы остановили на 21 публикации, в которых авторы описывают состояние органов полости рта у пациентов с подтвержденным диагнозом Covid-19.

Симптоматика, описанная в доступных источниках, носит разносторонний характер. Наиболее часто наблюдаемыми оральными проявлениями среди больных инфекцией SARS-CoV-2 являются вкусовые и обонятельные расстройства, сухость во рту, стоматиты, затруднение глотания и жжение во рту [7,8,9,10].

Некоторые авторы описывают случаи появления герпетоподобных поражений (аналогичны поражениям при рецидивирующем герпесе, но без первичных проявлений в анамнезе) у пациентов с SARS-CoV-2, локализованных на твердом небе и слизистой оболочки губ, симптоматика которых улучшилась в течение 3-10 дней без какого-либо специфического лечения [11,12,13]. Cruz Tapia et al. описали четыре случая ангино-буллезно-геморрагического поражения слизистой оболочки полости рта, десквамацию эпителия десны и неспецифический стоматит [14]. Похожая симптоматика описана A. Sinadinos и J. Shelswell в трех клинических случаях [15].

Часть публикаций описывает проявления заболевания в полости рта у детей как Кавасаки-подобный синдром (сухость и трещины губ, десквамация эпителия языка, зрозивные поражение слизистой оболочки) [16,17,18]. J. Patel и J. Woolley описали случай некротического гингивита у пациента, сопровождавшийся спонтанной кровоточивостью, тяжелым галитозом, генерализованные поражение десневого края и некрозом межзубных сосочеков [19].

Ряд авторов указывают, что довольно часто в симптоматике заболевания встречались грибковые поражения слизистой оболочки полости рта. В клинике преобладало псевдомембранные поражение языка с симптоматикой (сухость полости рта, гlos-

салгия), реже без нее. Диагноз устанавливался лабораторно, при этом наиболее распространенным штаммом являлся *Candida albicans* [20,21,22].

Gherlone et al. при обследовании 122 пациентов, перенесших COVID-19, определили, что оральные проявления инфекции обнаруживались в 83,9%, в то время как эктазии слюнных желез – в 43% случаев. Эктазия слюнной железы отражала гипервоспалительную реакцию на возбудителя, о чем свидетельствует прямая взаимосвязь с уровнями С-реактивного белка и лактатдегидрогеназы при поступлении в больницу [23]. Кроме этого, есть мнение, что изменение состава и скорости отделения слюны при наличии заболевания может провоцировать ксеростомию, что отмечают некоторые пациенты [24].

**Заключение.** Поражения слизистой оболочки полости рта при COVID-19 могут быть следствием иммуносупрессии организма, спровоцированной стрессовым состоянием пациентов в новых социально-экономических условиях (возможность заражения, социальная изоляция, потенциальная потеря семьи или друзей, финансовые проблемы). Данный факт может провоцировать рецидив имеющихся хронических заболеваний [25].

Повышенная восприимчивость пациентов с COVID-19 к вирусным и грибковым сочетанным инфекциям и наличие реактивных поражений (таких как травматические язвы и рецидивирующий афтозный стоматит) может являться результатом сочетания нарушения иммунитета, фармакологического лечения и психосоциальной нагрузки [11,26].

Несмотря на высокие показатели заболеваемости SARS-CoV-2 в мире, оральные проявления при COVID-19 встречаются редко и могут рассматриваться как группа оппортунистических вторичных инфекций без какой-либо закономерности или предсказуемого профиля [27].

**Выводы.** Как показывает практика, влияние COVID-19 на здоровье полости рта очевидно. При этом оно разнонаправлено, иммунозависимо, и, скорее всего, опосредовано. Нет единых клинических паттернов, характеризующих заболевание, что влечет за собой необходимость проведения дальнейших исследований в этой области.

#### Литература:

- Naqvi A.A.T., Fatima K., Mohammad T., Fatima U., Singh I.K. et al. Insights into SARS-CoV-2 genome, structure, evolution, pathogenesis and therapies: Structural genomics approach // Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 2020;1866(10): 165878. DOI: 10.1016/j.bbadi.2020.165878 PMID: 32544429
- Ahmad W., Shabbiri K. Two years of SARS-CoV-2 infection (2019–2021): structural biology, vaccination, and current global situation // The Egyptian Journal of Internal Medicine. 2022;34(5):1-12. DOI:10.1186/s43162-021-00092-7
- Hayes L.D., Ingram J., Sculthorpe N.F. More than 100 persistent symptoms of SARS-CoV-2 (Long COVID): A scoping review // Front Med (Lausanne). 2021;18:750378. DOI: 10.3389/fmed.2021.750378 PMID: 34790680
- Ge X.-Yi, Li J.-L., Yang X.-L., Chmura A.A., Zhu G. et al. Isolation and characterization of a bat SARS-like coronavirus that uses the ACE2 receptor // Nature. 2013;503(7477):535–538. DOI: 10.1038/nature12711 PMID: 24172901
- Sakaguchi W., Kubota N., Shimizu T., Saruta J., Fuchida S. et al. Existence of SARS-CoV-2 entry molecules in the oral cavity // Int. J. Mol. Sci. 2020;21(17):6000. DOI: 10.3390/ijms21176000 PMID: 32825469
- Lin M.Zh.B., Pathak J.L., Gao H., Young A.J., Wang X. et al. ACE2 and furin expressions in oral epithelial cells possibly facilitate COVID-19 infection via respiratory and fecal-oral routes // Front. Med. (Lausanne). 2020 Dec 10;7:580796. DOI:10.3389/fmed.2020.580796 PMID: 33363183
- Al-Khatib A. Oral manifestations in COVID-19 patients // Oral Dis. 2020;27(3):779–780. DOI:10.1111/odi.13477 PMID: 32521067

8. Brandini D.A., Takamiya A.S., Thakkar P., Schaller S., Rahat R. et al. Covid-19 and oral diseases: Crosstalk, synergy or association? // Rev. Med. Virol. 2021;31:e2226. DOI:10.1002/rmv.2226
9. Erbaş G.S., Botsali A., Erden N., Ari C., Taşkin B. et al. COVID-19-related oral mucosa lesions among confirmed SARS-CoV-2 patients: a systematic review // Int. J. Dermatol. 2022;61(1):20-32. DOI: 10.1111/ijd.15889 PMID: 34549816
10. Surboyo M.D., Ernawati D.S., Budi H.S. Oral mucosal lesions and oral symptoms of the SARS-CoV-2 infection // Minerva Dent. Oral Sci. 2021;70(4):161-168. DOI: 10.23736/S2724-6329.21.04493-9 PMID: 34269548
11. Carreras-Presas C.M., Sánchez J.A., López-Sánchez A.F., Jané-Salas E., Somacarrera Pérez M.L. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection // Oral Dis. 2021;3: 710-712. DOI:10.1111/odi.13382 PMID: 32369674
12. Guo Y., Yuan C., Wei C. Emergency measures for acute oral mucosa diseases during the outbreak of COVID-19 // Oral Dis. 2021;3: 737-739. doi:10.1111/odi.13350 PMID: 32277533
13. Laskowska E., Radwan-Oczko M. Manifestation of SARS-CoV-2 infection on oral mouth mucosa // Pol. Merkur. Lekarski. 2021;49(293):374-378. PMID: 34800028
14. Cruz Tapia R.O., Peraza Labrador A.J., Guimaraes D.M., Matos Valdez L.H. Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? // Spec. Care Dentist. 2020;40(6):555-560. DOI: 10.1111/scd.12520 PMID: 32882068
15. Sinadinos A., Shelswell J. Oral ulceration and blistering in patients with COVID-19 // Evid. Based Dent. 2020;21(2):49. DOI: 10.1038/s41432-020-0100-z PMID: 32591655
16. Balasubramanian S., Nagendran T.M., Ramachandran B., Ramanan A.V. Hyper-inflammatory syndrome in a child with COVID-19 treated successfully with intravenous immunoglobulin and tocilizumab // Indian Pediatr. 2020;57(7):681-683. DOI: 10.1007/s13312-020-1901-z PMID: 32393681
17. Chérif M.Ya., de Filette J.M.K., André S., Kamgang P., Richert B., Clevenbergh Ph. Coronavirus disease 2019-related Kawasaki-like disease in an adult: A case report // JAAD Case Rep. 2020 Jun 24;6(8):780-782. DOI: 10.1016/j.jdcr.2020.06.023 PMID: 32754629
18. Chiotos K., Bassiri H., Behrens E.M., Blatz A.M., Chang J. et al. Multisystem inflammatory syndrome in children during the Coronavirus 2019 Pandemic: A Case Series // J. Pediatric Infect. Dis Soc. 2020;9(3):393-398. DOI: 10.1093/jpids/piaa069 PMID: 32463092
19. Patel J., Woolley J. Necrotizing periodontal disease: Oral manifestation of COVID-19 // Oral Dis. 2021;3:768-769. DOI: 10.1111/odi.13462 PMID: 32506662
20. Dos Santos J.A., Normando A.G.C., da Silva R.L.C. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: new signs or secondary manifestations? // Int. J. Infect. Dis. 2020; 97:326-328. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.06.012
21. Rodríguez M.D., Romera A.J. Oral manifestations associated with COVID-19 // Oral Dis. 2020;00:1-3. DOI: 10.1111/odi.13555
22. Salehi M., Ahmadikia K., Mahmoudi Sh., Kalantari S., Jamalimoghadamsiahkali S.. Oropharyngeal candidiasis in hospitalised COVID-19 patients from Iran: Species identification and antifungal susceptibility pattern // Mycoses. 2020;63(8):771-778. DOI: 10.1111/myc.13137 PMID: 32609906
23. Gherlone E.F., Polizzi E., Tetè G., De Lorenzo R., Magnaghi C. et al. Frequent and persistent salivary gland ectasia and oral disease after COVID-19 // Journal of Dental Research 2021;100(5):464-471. DOI: 10.1177/0022034521997112
24. Vinayachandran D., Balasubramanian S. Is gustatory impairment the first report of an oral manifestation in COVID-19? // Oral Dis. 2020;27(3):748-749. DOI:10.1111/odi.13371 PMID: 32333489
25. Ponce J.B., Tjioe K.C. Overlapping findings or oral manifestations in new SARS-CoV-2 infection // Oral Dis. 2021;3:781-782. DOI: 10.1111/odi.13478 PMID: 32524689
26. Pérez-Sayáns, M., Ortega, K.L., Braz-Silva, P.H., Carreras-Presas, C.M., Carrión A.B. Can "COVID-19 tongue" be considered a pathognomonic finding in SARS-CoV-2 infection? // Oral Dis. 2021;00:1-2. DOI:10.1111/odi.13807 PMID: 33598990
27. Tomo S., Miyahara G.I., Simonato L.E. Oral mucositis in a SARS-CoV-2-infected patient: Secondary or truly associated condition? // Oral Dis. 2020;00:1-5. DOI: 10.1111/odi.13570 PMID: 32726467