



THE ROLE OF THE DENTIST IN THE EARLY DIAGNOSIS OF COVID-19

Zeynitdinova Z. A.

Assistant of the Department of Hospital Prosthetic Dentistry,

Tashkent State Dental Institute

zizun4ik86@mail.ru, +998909584154

Annotation

Viral infections of the oral cavity are the reason for the frequent visits of patients to the dentist due to damage to the mucous membrane. A group of herpes viruses (herpes simplex 1–8), human immunodeficiency virus (HIV) are capable of infecting and multiplying in the mucous membrane of the human oral cavity. Also, the oral cavity as a point of entry into the body played a decisive role in the pathogenesis of SARS-CoV-2 infection, which caused the global outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) and became an active focus of infection and an important reservoir of SARS-CoV-2.

Keywords: coronavirus disease, oral cavity

Аннотация

Og'iz bo'shlig'ining virusli infeksiyalari shilliq qavatining shikastlanishi sababli bemorlarning stomatologga tez-tez tashrif buyurishining sababi hisoblanadi. Herpes viruslari guruhi (herpes simplex 1-8), inson immunitet tanqisligi virusi (OIV) insonning og'iz bo'shlig'i shilliq qavatiga yuqishi va ko'payishi mumkin. Shuningdek, og'iz bo'shlig'i tanaga kirish nuqtasi sifatida 2019 yilda koronavirus kasalligining global tarqalishiga sabab bo'lgan va infeksiyaning faol markaziga aylangan SARS-CoV-2 infeksiyasining patogenezida hal qiluvchi rol o'ynadi. SARS-CoV-2 ning muhim ombori.

Аннотация

Вирусные инфекции полости рта – причина частых обращений пациентов врачу стоматологу в связи с поражением слизистой оболочки. Группа вирусов герпеса, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) способны инфицировать и размножаться на слизистой оболочке полости рта человека. Также, полость рта как точка входа в организм сыграла решающую роль в патогенезе инфекции SARS-CoV-2, которая вызвала глобальную вспышку коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) и стала активным очагом инфекции и важным резервуаром SARS-CoV-2.

Калит сўзлар: koronavirus kasalligi, og'iz bo'shlig'i



Ключевые слова: коронавирусная болезнь, полость рта

Введение. Продолжающаяся пандемия SARS-CoV-2 серьезно повлияла на мировую экономику и системы здравоохранения. После первых сообщений о случаях COVID-19 в Ухане (Китай) стало очевидным о высокой контагиозности COVID-19, который передается вирусными каплями [1], [2] и даже вирусными частицами, переносимыми по воздуху в виде аэрозоля [3]. Стоматологи и поставщики медицинских услуг в области головы и шеи являются одним из первых в зоне риска заражения и распространения SARS-CoV-2 [4], [5]. Чтобы исключить чрезмерное распространение вируса Всемирная организация здравоохранения рекомендовала ограничить медицинское лечение, затрагивающее горло и полость рта, за исключением, экстренных случаев [6]. Истинная продолжительность выделения потенциально инфекционных частиц SARS-CoV-2 из верхних дыхательных путей и полости рта инфицированными пациентами остается неизвестной [8]. Эти данные имеют важное значение для оценки того, когда ранее инфицированные SARS-CoV-2, пациенты могут начать или продолжить стоматологическое лечение, без риска заражения врача.

Инфекционность SARS-CoV-2 зависит от способности этого вируса проникать в клетки, и есть четкие доказательства того, что ACE2 является первичным рецептором, взаимодействующим с белком шипа вируса при проникновении в клетку [8]. Поскольку ротовая полость является одной из первых точек входа в организм, существует высокая вероятность того, что этот путь вирусной инфекции и колонизации имеет решающее значение для начала COVID-19 [7, 9]. Анализ данных транскриптома Song et al. показали, что ACE2 и TMPRSS2 экспрессируются в слюнных железах [10]. Предыдущее исследование показало, что эпителиальные клетки слюнных желез демонстрируют повышенную экспрессию ACE2 [11]. Например, экспрессия ACE2 в малых слюнных железах была выше, чем в легких, что указывает на то, что слюнные железы могут быть важным местом заражения SARS-CoV-2. Подтвержденные данные свидетельствуют о более высокой экспрессии SARS-CoV-2 у пациентов в критическом состоянии, что свидетельствует о высокой вирусной нагрузке или дисфункциональных слюнных железах на поздней стадии инфекции [12]. Кроме того, SARS-CoV-2 может вызывать острый сиаладенит и связанные с ним симптомы, такие как боль, воспаление и секреторная дисфункция слюнных желез [13, 14]. В дополнение к высокому уровню обнаружения SARS-CoV-2 в слюне [15], в недавней публикации сообщалось о положительности SARS-CoV-2 в слюне у пациента, который находился в стадии выздоровления



[16]. Распространение COVID-19 чаще происходит у бессимптомно болеющих через инфицированную слюну, выделяемая пораженными SARS-Cov-2 слюнными железами, которые служат потенциальным резервуаром [24], однако требуются дополнительные доказательства [17].

С другой стороны, слизистая оболочка полости рта генерирует очень высокие уровни дефензинов, кателицидинов и других противовирусных агентов, [9], которые эффективны против SARS-CoV-2 [18].

Материалы и методы. В PubMed, Scopus и Web of Science был проведен электронный поиск литературы, обновленной до 5 апреля 2021 года. Использовалась комбинация следующих ключевых слов: «поражения слизистой оболочки полости рта», «стоматологический прием в условиях пандемии» и «COVID-19», «SARS-CoV-2», «новое коронавирусное заболевание». Были оценены полнотекстовые статьи всех потенциальных исследований, а ссылки, процитированные в соответствующих исследованиях, были вручную просмотрены для дальнейших исследований. Учитывая отсутствие доступных данных, были включены все типы исследований, в которых сообщалось о поражениях слизистой оболочки полости рта у пациентов с лабораторно подтвержденным COVID-19; были исключены только обзоры литературы. Однако мы решили включить только тех, у кого COVID-19 лабораторно подтвержден, при оценке зарегистрированных случаев; подозрения на COVID-19 были исключены. Другими критериями исключения были статьи, полный текст которых был недоступен. Повторяющиеся статьи были удалены, и первый просмотр был проведен путем чтения только заголовков и аннотаций исследований.

Результаты и обсуждения. Из 92 извлеченных исследований только 24 соответствовали критериям включения. Описанные проявления слизистой оболочки полости рта были довольно неоднородными, варьировались по типу поражения и локализации. Наиболее частые проявления были изъязвления [19], некротические [19], афтозоподобные поражения [20], и петехии [21]. Макулы, волдыри, язычный папиллит или депапилляция [21], а также эритема или красные бляшки [8,21]. Также были описаны случаи темно-коричневой гиперпигментации на языке, на губах и небе, как наиболее часто описанные анатомические локализации проявлений Covid -19 в полости рта [18].

Необходимы дальнейшие исследования для определения диагностической и патологической значимости оральных проявлений при COVID-19. Действительно,



поражение слизистой оболочки полости рта во время вирусной инфекции может иметь различное клиническое значение: оно может представлять собой либо первичные проявления вирусного заболевания, либо сосуществовать в качестве сопутствующего симптома, или же как побочное действие антикоагулянтов и антибиотикотерапии [21]. В этом контексте следует подчеркнуть важность клинического осмотра полости рта пациентов с Covid инфекцией. Кроме того, стоматологи относятся к зоне высокой степени заражения SARS-CoV-2 из-за стоматологических процедур, в результате которых образуются аэрозоли [22]. Следовательно, точный осмотр полости рта, всегда с обязательной защитой [23], может иметь решающее значение в стоматологических условиях для более точной сортировки пациентов и повышения безопасности мед персонала, избегая недооценки и неправильной диагностики оральных признаков и симптомов.

Заключения и предложения. Из нашего обзора следует, что патоморфологические изменения COVID-19 в полости рта весьма разнообразны и распространенность клинических проявлений до сих пор хорошо не изучена. Множество исследований описывают роль ротовой жидкости в распространении вируса, которая является одним из первых факторов заражения человека. Более того, люди со стоматологическими проблемами относятся к группе риска в плане заражения коронавирусной инфекцией. Поэтому изучение ротовой жидкости и оральных изменений полости рта при COVID-19 считается весьма актуальным.

- 1) необходимы дальнейшие исследования для установления диагностического и патологического значения оральных проявлений во время COVID-19;
- 2) осмотр полости рта у пациентов с COVID-19 не должен проводиться без средств защиты, и должен способствовать применению специализированного мультидисциплинарного подхода, в частности, практикующих стоматологов;
- 3) раннее распознавание поражений полости рта, связанных с COVID-19, может иметь решающее значение в стоматологической практике для более точной сортировки пациентов и повышения безопасности врача, избегая недооценки и неправильного диагноза оральных проявлений.

Использованная литература:

1. Линч Д.П. Устные проявления вирусных заболеваний. В: Тайринг С., редактор. Иммунология и вирусология слизистых оболочек. Чам: Спрингер (2006). п. 99–156.
2. Dolby AE. Система защиты хозяина рта. В: Ивани Л., редактор. Иммунологические аспекты заболеваний полости рта. Лондон: MTP Press Limited (1986). п. 1–11.



3. Ву З., МакГуган Дж. М. Характеристики и важные уроки вспышки коронавирусного заболевания 2019 г. (COVID-19) в Китае: краткое изложение отчета Китайского центра по контролю и профилактике заболеваний о 72314 случаях. ДЖАМА. (2020) 323: 1239–42. DOI: 10.1001 / jama.2020.2648
4. Хуанг Ц., Ван И, Ли Х, Рен Л., Чжао Дж, Ху И и др. Клинические особенности пациентов, инфицированных новым коронавирусом 2019 г., в Ухане, Китай. Ланцет. (2020) 395: 497–506. DOI: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30183-5
5. Сачдева М., Джанотти Р., Шах М., Люсия Б., Този Д., Веральди С. и др. Кожные проявления COVID-19: отчет о трех случаях и обзор литературы. J Dermatol Sci. (2020) 98: 75–81. DOI: 10.1016 / j.jdermsci.2020.04.011
6. Гупта Р., Гош А., Сингх А.К., Мисра А. Клинические соображения для пациентов с диабетом во время эпидемии COVID-19. Синдр диабет. (2020) 14: 211–2. DOI: 10.1016 / j.dsx.2020.03.002
7. Ли М.Ю., Ли Л., Чжан И, Ван XS. Экспрессия гена рецептора клетки SARS-CoV-2 ACE2 в самых разных тканях человека. Заразите бедность. (2020) 9:45. DOI: 10.1186 / s40249-020-00662-x
8. Рекалкати С. Кожные проявления COVID-19: первая перспектива. J Eur Acad Dermatol Venereol. (2020) 34: e212–3. DOI: 10.1111 / jdv.16387
9. Chauх-Bodard AG, Deneuve S, Desoutter A. Устное проявление Covid-19 как первый симптом? J Oral Med Oral Surg. (2020) 26:18. DOI: 10.1051 / mbcv / 2020011
10. Мартин Каррерас-Пресас К., Амаро Санчес Дж., Лопес-Санчес А.Ф., Яне-Салас Э., Сомакаррера Перес М.Л. Пузырно-пузырчатые поражения полости рта, связанные с инфекцией SARS-CoV-2. Oral Dis. (2020). DOI: 10.1111 / odi.13382. [Epub перед печатью].
11. Carocasale G, Nocini R, Faccioni P, Donadello D, Bertossi D, Albanese M и др. Как бороться с коронавирусной болезнью 2019: подробный обзор о пероральном поражении этой болезни. Clin Exp Dent Res. (2020). DOI: 10.1002 / cre2.332. [Epub перед печатью].
12. Риад А., Клугар М., Кршек М. Оральные проявления, связанные с COVID-19: ранние признаки заболевания? Oral Dis. (2020). DOI: 10.1111 / odi.13516. [Epub перед печатью].
13. de Sousa FACC, Paradella TC. Соображения об устных проявлениях COVID-19. J Med Virol. (2020). DOI: 10.1002 / jmv.26451
14. Xu H, Zhong L, Deng J, Peng J, Dan H, Zeng X и др. Высокая экспрессия рецептора ACE2 2019-nCoV на эпителиальных клетках слизистой оболочки полости рта. Int J Oral Sci. (2020) 12: 8. DOI: 10.1038 / s41368-020-0074-x



15. Аморим душ Сантуш Дж., Normando AGC, Карвалью да Силва Р.Л., Асеведо А.С., Де Лука Канто Дж., Сугая Н. и др. Устные проявления у пациентов с COVID-19: живой систематический обзор. *J Dent Res.* (2020). DOI: 10.1177 / 0022034520957289. [Epub перед печатью].
16. Хальбуб Э., Аль-Мавери С.А., Аланази Р.Х., Каид Н.М., Абдулраб С. Орорациальные проявления COVID-19: краткий обзор опубликованной литературы. *Braz Oral Res.* (2020) 34: e124. DOI: 10.1590 / 1807-3107bor-2020.vol34.0124
17. Ng TB, Cheung RCF, Wong JH, Wang Y, Ip DTM, Wan DCC, et al. Противовирусная активность сывороточных белков. *Appl Microbiol Biotechnol.* (2015) 17: 6997–7008. DOI: 10.1007 / s00253-015-6818-4
18. Вакабаяси Х., Ода Х., Ямаути К., Абе Ф. Лактоферрин для профилактики распространенных вирусных инфекций. *J Infect Chemother.* (2014) 20: 666–71. DOI: 10.1016 / j.jiac.2014.08.003
19. Upadhyay J, Upadhyay RB, Agrawal P, Jaitley S, Shekhar R. Клетки Лангерганса и их роль в заболеваниях слизистой оболочки полости рта. *N Am J Med Sci.* (2013) 5: 505–14. DOI: 10.4103 / 1947-2714.118923
20. Sistig S, Vucićević-Boras V, Lukac J, Kusić Z. Подклассы IgA и IgG в слюне при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. *Oral Dis.* (2002) 8: 282–6. DOI: 10.1034 / j.1601-0825.2002.20844.x
21. Киселев Н.А., Шерман М.Б., Цупрун В.Л. Отрицательное окрашивание белков. *Electron Microsc Rev.* (1990) 3: 43–72. DOI: 10.1016 / 0892-0354 (90) 90013-I
22. Charitos IA, Ballini A, Bottalico L, Cantore S, Passarelli PC, Inchingolo F, et al. Особенности SARS-CoV-2 в повседневной практике. Случаи клиники в мире *J.* (2020) 8: 3920–33. DOI: 10.12998 / wjcc.v8.i18.3920
23. Bordea IR, Xhajanka E, Candrea S, Bran S, Oni? Or F, Inchingolo AD, et al. Пандемия коронавируса (SARS-CoV-2): будущие проблемы для практикующих стоматологов. *Микроорганизмы.* (2020) 8: 1704. DOI: 10.3390 / микроорганизмы8111704
24. Канторе С., Баллини А. Вспышка пандемии коронавирусной болезни 2019 г. (COVID-19) и ее соответствующие последствия в стоматологической практике. *Open Dent J.* (2020) 1: 111–2. DOI: 10.2174 / 18742106020140111