

УДК [616.314-031.81:616.98:578.834.1SARS-CoV-2]:616-035/.036

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПЕРИОДОНТИТОМ И ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Денисова Ю. Л., Егорова К. Ю.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

periostom@bsmu.by

periostom@bsmu.by

Введение. Механизм развития оральных проявлений инфекции COVID-19 связывают их с сосудистыми изменениями.

Цель исследования — провести оценку состояния микроциркуляторного барьера у пациентов с генерализованным периодонтитом и перенесенной инфекцией COVID-19.

Объекты и методы. В исследовании принял участие 141 пациент. Пациенты были разделены на 3 группы. Их обследование включало: клиническую оценку состояния тканей периодонта, в том числе сбор жалоб, анамнеза; оценку количества сегментов с кровоточивостью десны при зондировании; функциональные методы исследования: вакуумную пробу на стойкость капилляров десны, индекс периферического кровообращения (ИПК).

Результаты. У пациентов основной группы отмечали увеличение числа сегментов с кровоточивостью десны и ухудшение значения индекса ИПК (в 8 раз ниже, чем в группе сравнения).

Заключение. Таким образом, у пациентов с перенесённой инфекцией COVID-19 отмечают нарушение состояния микроциркуляторного барьера.

Ключевые слова: микроциркуляция; периодонтит; инфекция COVID-19.

ASSESSMENT OF THE STATE OF MICROCIRCULATION IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS AND PAST COVID-19 INFECTION

Denisova Yu., Egorova K.

Belarusian State Medical University, Minsk

Introduction. A number of authors, when studying the mechanism of development of oral manifestations of COVID-19 infection, associate them with vascular changes.

The aim of the study was to assess the state of the microcirculatory barrier in patients with generalized periodontitis and a history of COVID-19 infection.

Objects and methods. The study involved 141 patients. Patients were divided into 3 groups. The examination of patients in all groups included: clinical assessment of the state of periodontal tissues, including collection of complaints, anamnesis; assessment of the number of segments with gum bleeding during probing; functional research methods: vacuum test for gingival capillary resistance, peripheral circulation index IPC.

Results. *In patients of the main group, an increase in the number of segments with gum bleeding and a deterioration in the IPC index value (8 times lower than in the comparison group) were noted.*

Conclusion. *Thus, patients with previous COVID-19 infection have a disruption of the microcirculatory barrier.*

Keywords: *microcirculation; periodontitis; COVID-19 infection.*

Введение. В настоящее время особый интерес для врачей-стоматологов представляет категория пациентов, имеющих в анамнезе перенесенную инфекцию COVID-19, поскольку в специальной литературе отсутствуют исчерпывающие сведения о влиянии инфекции COVID-19 на состояние тканей периодонта, а также не разработаны схемы обследования и лечения данной группы пациентов.

Ряд авторов при исследовании механизма развития оральных проявлений инфекции COVID-19 связывают их с сосудистыми изменениями. По их мнению, иммунный ответ на инфекцию приводит к активации клеток Лангерганса и лимфоцитов, вызывая васкулит (лимфоцитарный артериит). Присутствие медиаторов комплекса комплемента C5b-9, C4d и MASP2 в стенке микрососудов было очевидно при иммуногистохимическом исследовании, что может способствовать повреждению эндотелиальных клеток и активировать факторы свертывания крови, вызывая микроваскулярный тромбоз (диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови) [1–3].

Цель исследования — провести оценку состояния микроциркуляторного барьера у пациентов с генерализованным периодонтитом и перенесенной инфекцией COVID-19.

Объекты и методы. Исследование проводили на базе кафедры периодонтологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». В нем принял участие 141 пациент. Пациенты были разделены на 3 группы. Группу здоровых лиц составили 40 добровольцев с интактным периодонтом (средний возраст — $20,8 \pm 1,1$ лет, 25 женщин и 15 мужчин). Все пациенты группы здоровых лиц подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Группу сравнения составил 41 практически здоровый пациент, ранее прошедший периодонтологическое лечение по поводу диагноза «хронический генерализованный периодонтит средней степени тяжести» и не имеющий в анамнезе перенесенной инфекции COVID-19 (средний возраст составил $48,4 \pm 8,0$ лет; 23 женщины и 18 мужчин). Основную группу составили 60 практически здоровых пациентов, также прошедших ранее периодонтологическое лечение по поводу диагноза «хронический генерализованный периодонтит средней степени тяжести» и перенесших впоследствии инфекцию COVID-19 (средний возраст составил $51,9 \pm 8,7$ лет; 36 женщин

и 24 мужчины). Средняя давность перенесенной инфекции COVID-19 в основной группе на момент обследования составила $8,7 \pm 6,9$ месяцев.

Критериями включения для группы сравнения и основной группы стали: хороший уровень гигиены ротовой полости ($\text{ОHI-S} \leq 0,6$), отсутствие соматических заболеваний в стадии декомпенсации и получение добровольного информированного согласия на участие в исследовании. Критериями исключения для группы сравнения и основной группы стали: значение индекса $\text{ОHI-S} > 0,6$, наличие соматических заболеваний в стадии декомпенсации и отсутствие добровольного информированного согласия на участие в исследовании.

Обследование пациентов всех групп включало:

- клиническую оценку состояния тканей периодонта, в том числе сбор жалоб, анамнеза; оценку числа сегментов с кровоточивостью десны при зондировании;

- функциональные методы исследования: вакуумную пробу на стойкость капилляров десны по В. И. Кулаженко (1960), индекс периферического кровообращения (ИПК) по Л. Н. Дедовой (1981).

Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакета прикладных компьютерных программ Statistica 12.0, Microsoft Office, Excel 2016. С помощью критерия Шапиро–Уилка проверяли числовые значения на нормальность распределения. Количественные показатели с нормальным распределением представляли в виде средней арифметической величины и стандартного отклонения ($M \pm SD$). При распределении, отличном от нормального, данные описывали с помощью медианы (Me) и интервала между 25 и 75 перцентилями [25 %; 75 %]. Для анализа различий в независимых группах по количественному параметру использовали непараметрический метод U-критерий Манна–Уитни и параметрический тест t-критерий Стьюдента. Статистически значимыми являлись результаты при $p < 0,05$.

Результаты. По гендерно-возрастному составу пациенты группы исследования и группы сравнения были сопоставимы ($p > 0,05$).

По данным опроса пациентов основной группы после перенесенной инфекции COVID-19 появление/усиление кровоточивости десны во время чистки зубов отмечали 43 пациента (72 %).

На рис. 1 продемонстрировано распределение пациентов основной группы и группы сравнения по числу сегментов с кровоточивостью десны при зондировании. Установлено, что в основной группе наиболее часто наблюдали 4 сегмента с кровоточивостью десны (40 %), в то время как в группе сравнения — отсутствие сегментов с кровоточивостью десны (63 %).

Время образования вакуумной гематомы (ВОВГ) в группе здоровых лиц и группе сравнения не имело статистически значимых различий и составило $61,1 \pm 0,2$ с и $51,0 \pm 0,3$ с, соответственно. В то время как в основной группе

ВОВГ было $28,5 \pm 0,7$ с, что в 2,1 раза ниже по сравнению с группой здоровых лиц ($p = 0,000$) и в 1,8 раз ниже, чем в группе сравнения ($p = 0,000$).

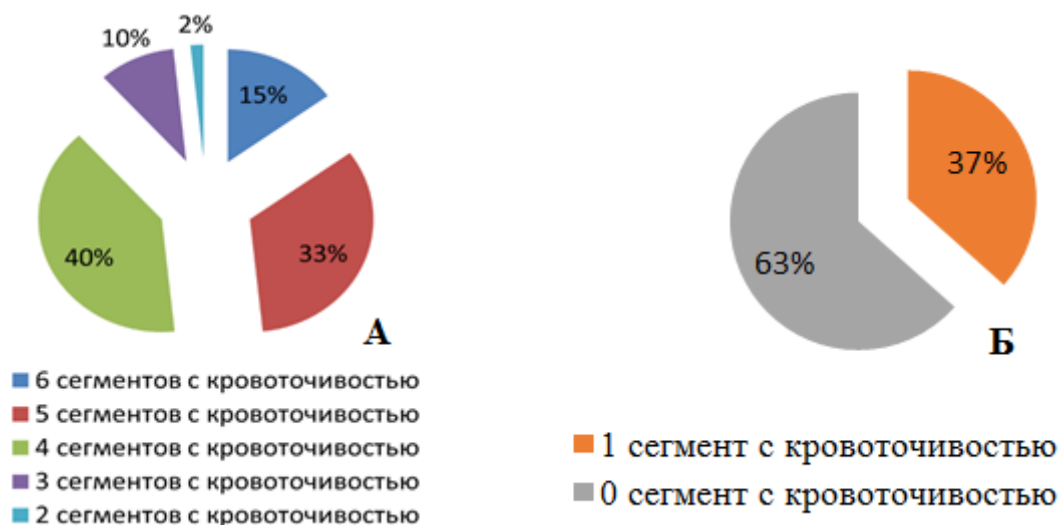


Рис. 1. Распределение пациентов в процентах по количеству сегментов с кровоточивостью десны при зондировании в основной группе (А), в группе сравнения (Б)

Значение ИПК в основной группе равнялось 10,0 (5,0–20,0) %, что было в 9 раз ниже по сравнению с ИПК в группе здоровых лиц 90,0 (70,0–100,0) %, $p = 0,000$ и в 8 раз ниже, чем в группе сравнения 80,0 (50,0–100,0) %, $p = 0,000$.

Результаты оценки ИПК отражают состояние периферического кровообращения и имеют высокую диагностическую значимость, что свидетельствуют о неблагоприятном влиянии перенесенной инфекции COVID-19 на состояние микроциркуляторного барьера биологической системы периодонта.

Заключение. Таким образом, у пациентов с перенесенной инфекцией COVID-19 отмечают нарушение состояния микроциркуляторного барьера (увеличение сегментов с кровоточивостью десны, ухудшение значения ИПК).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Денисова, Ю. Л. Клинико-лабораторная оценка состояния тканей периодонта у пациентов с перенесенной коронавирусной инфекцией / Ю. Л. Денисова, К. Ю. Егорова // Стоматолог. Минск. – 2024. – Т. 52, № 1. – С. 47–50. – doi: 10.32993/dentist.2024.1(52).4.
2. Денисова, Ю. Л. Особенности клинических проявлений коронавирусной инфекции в ротовой полости / Ю. Л. Денисова, К. Ю. Егорова // Стоматолог. Минск. – 2021. – Т. 42, № 3. – С. 55–59. – doi: 10.32993/dentist.2021.3(42).5.
3. Tapia, C. Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? / C. Tapia, P. Labrador, M. Valdez // Special Care in Dentistry. – 2020. – Vol. 40, N 6. – P. 555–560. – doi: 10.1111/scd.12520.