

DOI: 10.18481/2077-7566-2022-18-2-55-60
УДК 614.1:616.314:362.12

АНАЛИЗ ПЕРВИЧНЫХ ОБРАЩЕНИЙ ЗА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ COVID-19

Байкова А. Ю.^{1,2}, Мирсаева Ф. З.¹, Давыдова С. В.²

¹ Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

² Стоматологическая поликлиника № 9 города Уфа, Россия

Аннотация

Предмет исследования. Вынужденные ограничения посещения врача, вызванные пандемией Covid-19, и тяжелое течение новой коронавирусной инфекции изменили структуру обращений пациентов за стоматологической помощью.

Цель — проведение структурного и количественного анализа обращений за стоматологической помощью пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19.

Методология. Проанализированы обращения первичных пациентов в период с марта 2020 г. по декабрь 2021 г. Исследовали частоту и структуру причин обращений пациентов со стоматологическими заболеваниями, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19, в зависимости от пиков заболеваемости Covid-19, изучали половозрастную структуру, наличие сопутствующих заболеваний, показатели состояния полости рта: индекс КПУ, ИГ, поражение слизистой оболочки полости рта и наличие реакции регионарных лимфатических узлов. Полученные данные обрабатывали статистической программой Statistica 6.0, различия в подгруппах анализировались согласно t-критерию Стьюдента: при проверке статистических гипотез критический уровень значимости принимали при $p \leq 0,05$.

Результаты. Проведенный анализ показал зависимость причин, количества и структуры обращений от периодов пандемии. Преобладание причин обращений менялось в разные периоды пандемии. Также в различные периоды пандемии изменялся возрастной состав пациентов. При этом не было выявлено зависимости обращений от пола и сопутствующей патологии. Нами отмечено влияние перенесенной новой коронавирусной инфекции Covid-19 на состояние полости рта пациентов.

Выводы. Данное исследование показало высокий уровень распространения кариозного процесса. Уровень индекса гигиены первоначально был удовлетворительный, но также перемещался в сторону неудовлетворительного. Увеличение лимфатических узлов и распространение элементов поражения слизистой оболочки полости рта имело тенденцию к увеличению в течение 2020–2021 гг.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция Covid-19, причины обращений, структурный анализ, количественный анализ, SARS-CoV-2 в полости рта

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Алла Юрьевна БАЙКОВА ORCID ID 0000-0003-0386-0383

к.м.н., доцент кафедры хирургической стоматологии, Башкирский государственный медицинский университет; главный врач, Стоматологическая поликлиника № 9 города Уфа, г. Уфа, Россия
allabaikova@mail.ru

Фания Зартиновна МИРСАЕВА ORCID ID 0000-0002-8956-0690

д.м.н., профессор кафедры хирургической стоматологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
fania-mirsaeva@mail.ru

Светлана Владимировна ДАВЫДОВА ORCID ID 0000-0001-7258-0110

к.м.н., заместитель главного врача по медицинской части, Стоматологическая поликлиника № 9 города Уфа, г. Уфа, Россия
svetlanadavydova@mail.ru

Адрес для переписки: Алла Юрьевна БАЙКОВА

450083, г. Уфа, ул. Р. Зорге, 38/3, кв. 29

+7 (917) 7597048

allabaikova@mail.ru

Образец цитирования:

Байкова А. Ю., Мирсаева Ф. З., Давыдова С. В.

АНАЛИЗ ПЕРВИЧНЫХ ОБРАЩЕНИЙ ЗА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ COVID-19. Проблемы стоматологии. 2022; 2: 55-60.

© Байкова А. Ю. и др., 2022

DOI: 10.18481/2077-7566-2022-18-2-55-60

Поступила 02.05.2022. Принята к печати 12.06.2022

DOI: 10.18481/2077-7566-2022-18-2-55-60

ANALYSIS OF INITIAL DENTAL CARE ENCOUNTERS OF PATIENTS RECOVERED FROM NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19

Baikova A. U.^{1,2}, Mirsaeva F. Z.¹, Davydova S. V.²

¹ Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

² Ufa City Dental Clinic No. 9, Ufa, Russia

Annotation

Subject. The imposed restrictions on doctor visits caused by the pandemic Covid-19 and the severe course of the new coronavirus infection have changed the structure of dental care encounters.

Objective of the study is to conduct a structural and quantitative analysis of dental care encounters of patients with the previous new coronavirus infection Covid-19.

Methodology. A clinical and statistical patient chart was developed for this study. The initial encounters were analyzed in the period from March 2020 to December 2021. We have studied the frequency and structure of dental disease causes in patients who had recovered from the new coronavirus infection Covid-19 depending on the peaks of the Covid-19 incidence. In addition, the age and sex structure, the presence of concomitant diseases, and indicators of the oral cavity state were studied in the main group of patients: the decay-missing-filled index, mouth hygiene index, lesions of the oral mucosa, and regional lymph nodes reaction. The obtained data were processed with the statistical program Statistica 6.0, and differences in subgroups were analyzed according to the Student's t-test: the critical significance level was taken at $p \leq 0.05$ when testing statistical hypotheses.

Results. This study showed the dependence of the causes, frequency, and structure on pandemic periods. The predominance of the reasons for encounters changed in different periods of the pandemic. Besides, the age structure of patients changed in some periods of the pandemic. At the same time, no dependence of medical encounters on gender composition and comorbidities was observed.

Conclusion. This study showed a high level of spread of the carious process. The level of the hygiene index was initially satisfactory, but also moved towards unsatisfactory. Enlargement of lymph nodes and the spread of lesions of the oral mucosa tended to increase during 2020–2021.

Keywords: new coronavirus infection Covid-19, reasons for appeals, structural analysis, quantitative analysis, SARS-CoV-2 in the oral cavity

The authors declare no conflict of interest.

Alla Y. BAIKOVA ORCID ID 0000-0003-0386-0383

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Surgical Dentistry Department, Bashkir State Medical University; Chief Physician, Ufa City Dental Clinic No. 9, Ufa, Russia
allabaikova@mail.ru

Faniya Z. MIRSAEVA ORCID ID 0000-0002-8956-0690

Grand PhD in Medical Sciences, Professor of the Surgical Dentistry Department, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
fania-mirsaeva@mail.ru

Svetlana V. DAVYDOVA ORCID ID 0000-0001-7258-0110

PhD in Medical Sciences, Deputy Chief Physician, Ufa City Dental Clinic No. 9, Ufa, Russia svetlanadavydova@mail.ru

Correspondence address: Alla Y. BAIKOVA

450083, Ufa, R. Zorge St., 38/3, apt. 29,

+7 (917)7597048

allabaikova@mail.ru

For citation:

Baikova A.U., Mirsaeva F.Z., Davydova S.V.

ANALYSIS OF INITIAL DENTAL CARE ENCOUNTERS OF PATIENTS RECOVERED FROM NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19. Actual problems in dentistry. 2022; 2: 55-60. (In Russ.)

© Baikova A.U. et al., 2022

DOI: 10.18481/2077-7566-2022-18-2-55-60

Received 02.05.2022. Accepted 12.06.2022

Введение

Распространение коронавируса, получившего официальное название SARS-CoV-2 (COVID-19), за короткое время кардинальным образом изменило привычный уклад жизни людей и затронуло все сферы общественной жизни большинства государств. Несмотря на принятые разнообразные противоэпидемические меры, отмечается дальнейшее распространение инфекции, так что вопросы профилактики, прогнозирования заболеваемости, лечения и реабилитации пациентов остаются актуальными [1–7].

Известно, что заболеваемость коронавирусной инфекцией имеет волнообразное течение. Согласно сайту «Яндекс Коронавирус статистика», на территории субъекта Российской Федерации Республики Башкортостан в период 2020–2021 гг. отмечено четыре пика роста заболеваемости новой коронавирусной инфекцией Covid-19: май 2020 г., декабрь 2020 г., август 2021 г., ноябрь 2021 г. [8].

Вынужденные ограничения посещения врача, вызванные пандемией, и тяжелое течение новой коронавирусной инфекции Covid-19 значительно уменьшили количество обращений пациентов за плановой стоматологической помощью и изменили структуру самих обращений [9–14].

В связи с распространением коронавирусной инфекции и тем, что коронавирус способен поражать слизистую оболочку полости рта [15–25], растет и количество пациентов с заболеваниями органов полости рта и слизистой оболочки полости рта, вызванных новой коронавирусной инфекцией Covid-19, что служит причиной обращения пациентов за стоматологической помощью.

Цель работы — проведение структурного и количественного анализа обращений за стоматологиче-

ской помощью пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19.

Материалы и методы исследования

Для данного исследования была разработана клинико-статистическая карта пациента. Проанализированы амбулаторные карты первичных пациентов, обратившихся в государственную стоматологическую поликлинику в период с марта 2020 г. по декабрь 2021 г. Исследовали частоту и структуру причин обращений пациентов со стоматологическими заболеваниями, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19 в зависимости от пиков заболеваемости Covid-19, изучали половозрастную структуру, наличие сопутствующих заболеваний, показатели состояния полости рта: индекс КПУ, ИГ, поражение слизистой оболочки полости рта и наличие реакции регионарных лимфатических узлов.

Полученные данные были подвергнуты статистической обработке на основе общепринятых методических приемов: группировка, шифровка, сводка, формирование аналитических таблиц, расчет относительных величин. Результаты исследования обработаны статистической программой Statistica 6.0, различия в подгруппах анализировались согласно t-критерию Стьюдента: при проверке статистических гипотез критический уровень значимости принимали при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

За исследуемый период было принято 28273 первичных пациента, из них 1608 (5,7%) переболели коронавирусной инфекцией Covid-19. Первые обращения в поликлинику пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19, были зафиксированы в апреле 2020 года. С ростом общей заболеваемости Covid-19 отмечался и рост числа этих пациентов, обратившихся за стоматологической помощью.

При анализе обращений в поликлинику пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19, нами выявлена зависимость количества обращений от пиков заболевания: 1 — май — июнь 2020 года; 2 — январь 2021; 3 — август 2021; 4 — ноябрь 2021, и рост абсолютного количества переболевших за исследуемый период (рис. 1). Так, в мае 2020 г. за стоматологической помощью обратилось 35 переболевших пациентов, что составило 2,8% от общего числа обратившихся пациентов за исследуемый период, в январе 2021 г. — 99 (6,2%), в августе 2021 г. — 138 (8,6%) и в ноябре 2021 г. — 265 (16,5%).

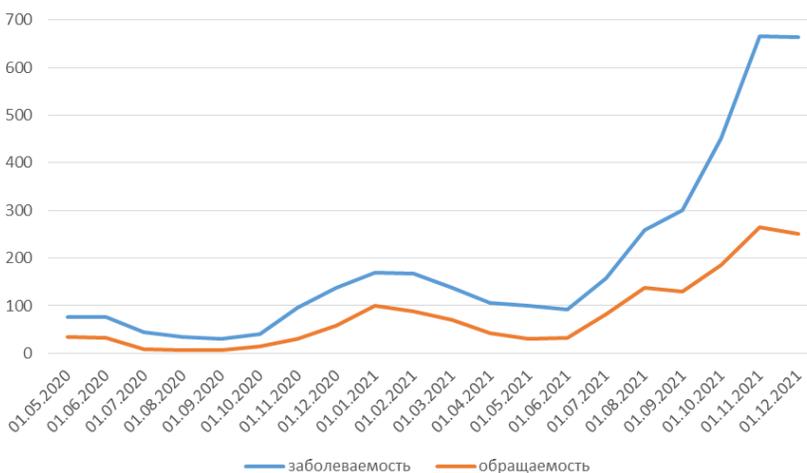


Рис. 1. Зависимость заболеваемости Covid-19 и первичных обращений переболевших пациентов в стоматологическую поликлинику

Fig. 1. The dependence of the Covid-19 incidence and initial encounters of recovered patients in the dental clinic

В первую волну заболевания наиболее частой причиной обращений был кариес и его осложнения — 83,7%, патология пародонта встречалась в 11,1% случаев, воспалительные заболевания челюстей послужили причиной обращений в 2,8% случаев, патология слизистой оболочки полости рта — в 0,9%, другие причины были зафиксированы в 1,5% случаев (рис. 2).

Во вторую волну доля пациентов, обратившихся по поводу кариеса зубов и его осложнений, составила 81,7%, по поводу патологии пародонта — 12,6%, воспалительные заболевания челюстей послужили причиной обращения в поликлинику в 3,1% случаев. Патология слизистой оболочки полости рта была диагностирована в 1,5%, другие причины обращений — в 1,1% случаев.

В третью волну пандемии кариес и его осложнения были причиной обращения в 77,9% случаев, заболевания пародонта встречались в 14,1% случаев, воспалительные заболевания челюстей послужили причиной обращения в 4,9% случаев. Патология слизистой оболочки полости рта встречалась в 2,2% случаев. Другие причины были зафиксированы в 0,9% случаев.

Четвертая волна новой коронавирусной инфекции Covid-19 изменила структуру обращений следующим образом: кариес и его осложнения — 75,6%, патология пародонта — в 14,8%, воспалительные заболевания челюстей — в 5,8%, заболевания слизистой оболочки полости рта — увеличились до 3,1%, другие причины были зафиксированы в 0,7% случаев.

Гендерный состав первично обратившихся пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19, в разные периоды пандемии кардинально не менялся. Мужчины обращались за стоматологической помощью в первую волну пандемии в 42,3% случаев, во вторую волну — в 43,1%, в третью — в 42,6% и в четвертую волну — в 43,8% случаев. Женщины были представлены в 57,7%, 56,9%, 57,4% и 56,2% случаев соответственно (рис. 3).

Возрастной состав переболевших пациентов в первую волну распределился следующим образом: до 30 лет — 1,2%, от 31 до 50 лет — 11,4%, от 51 до 70 лет — 2,0%, от 70 лет и старше — 85,4% (рис. 4).

Во вторую волну пандемии возрастной состав изменился — пациенты до 30 лет обращались за помощью в стоматологическую поликлинику в 2,2% случаев, от 31 до 50 лет — в 13,9% случаев, с 51 до 70 лет — в 15,3% и старше 71 года — в 68,8% случаев.

Третья волна новой коронавирусной инфекции Covid-19 изменила возрастной состав следующим образом: пациенты до 30 лет — 3,5%, от 31 до 50 лет — 16,9%, от 51 до 70 лет — 21,8%, от 71 и старше — 57,8%.

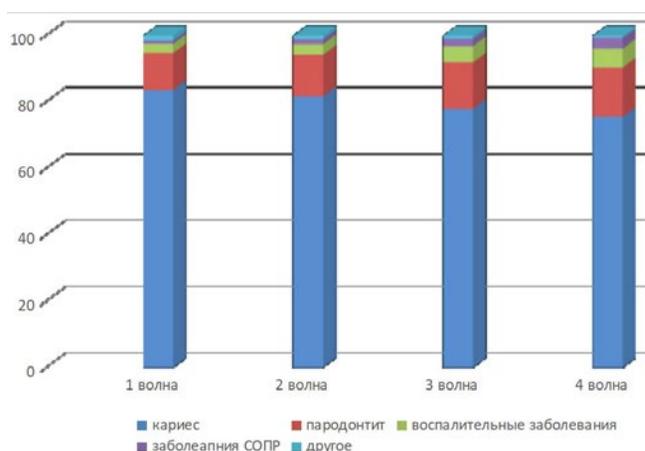


Рис. 2. Структура причин обращений в стоматологическую поликлинику на пиках заболевания новой коронавирусной инфекцией Covid-19

Fig. 2. The causes structure of the dental clinic encounters at the peak of the new coronavirus infection Covid-19

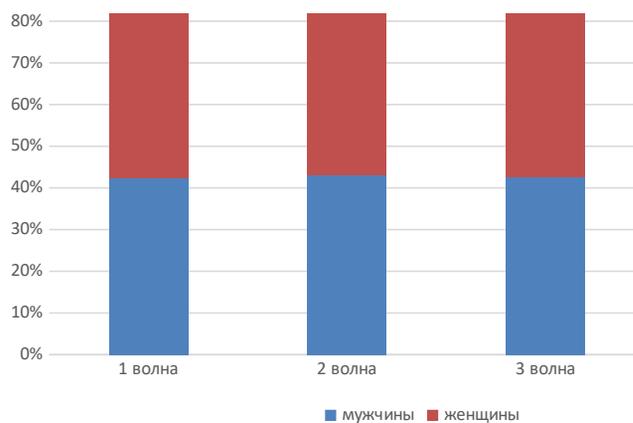


Рис. 3. Гендерный состав первичных пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19

Fig. 3. Gender structure of initial patients after previous new coronavirus infection Covid-19

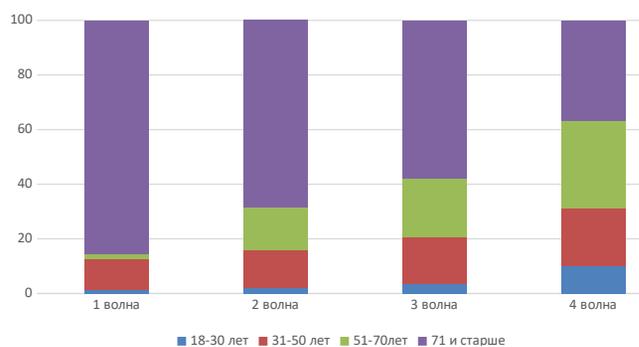


Рис. 4. Возрастной состав первичных пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19

Fig. 4. The age structure of initial patients after previous new coronavirus infection Covid-19

Возрастной состав четвертой волны пандемии состоял в 9,9% случаев из пациентов в возрасте до 30 лет, в 21,4% случаев — от 31 до 50 лет, в 32,1% — от 51 до 70 лет, 36,6% — от 71 года и старше.

Анализ показал наличие сопутствующей патологии практически у всех пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19. Только 21 (1,3%) пациент из всех, обратившихся за исследуемый период, не указал наличие сопутствующей патологии. В остальных случаях было указано от одного до четырех сопутствующих заболеваний. Сердечно-сосудистые заболевания были указаны в 43,1% случаев, заболевания пищеварительного тракта — в 36,8% случаев, заболевания опорно-двигательной системы — в 21,1% случаев, болезни эндокринной системы — в 19,4% случаев, другие сопутствующие заболевания — в 18,7% случаев.

Для оценки состояния полости рта нами были выбраны следующие показатели: КПУ, индекс гигиены, состояние лимфатических узлов и наличие элементов поражения слизистой оболочки полости рта (табл. 1).

У всех первичных пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19, был отмечен высокий уровень интенсивности кариеса. В среднем КПУ составил $12,8 \pm 1,3$. Во время пандемии колебания составили в первую волну $12,3 \pm 1,9$, во вторую — $12,6 \pm 1,3$, в третью — $12,8 \pm 1,1$, в четвертую — $13,6 \pm 1,1$.

Индекс гигиены, отражающий состояние тканей пародонта, в среднем соответствовал удовлетворительному $1,60 \pm 1,1$. В зависимости от пиков пандемии он изменялся следующим образом: первая волна — $1,54 \pm 1,0$, вторая волна — $1,58 \pm 1,1$, третья волна — $1,61 \pm 1,1$, четвертая волна — $1,72 \pm 1,1$.

Увеличение лимфатических узлов сопровождало воспалительные процессы в полости рта

в целом у $13,6\% \pm 1,2$ пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19. Но если в первую волну таких пациентов было $12,6\% \pm 1,2$, во вторую — $12,9\% \pm 1,2$, в третью — $11,6\% \pm 1,4$, то в четвертую — $14,2\% \pm 1,2$.

Элементы поражения слизистой оболочки полости рта были выявлены в $0,9\% \pm 0,01$ случаев в первую волну пандемии, в $1,6\% \pm 0,9$ случаев — во вторую волну, в $2,4\% \pm 0,9$ случаев — в третью волну и в $3,2\% \pm 1,2$ случаев — в четвертую волну. В среднем у первично обратившихся пациентов после перенесенной инфекции элементы поражения были выявлены в $2,0\% \pm 0,7$ случаев.

Таким образом, анализ обращений за стоматологической помощью пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19, показал зависимость причин, количества и структуры обращений от периодов пандемии. Преобладание причин обращений менялось в разные периоды пандемии. Также в различные периоды пандемии изменялся возрастной состав пациентов. При этом не было выявлено зависимости обращений от пола и сопутствующей патологии.

Проведенная оценка состояния зубов и полости рта у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19, показала высокий уровень распространения кариозного процесса. Уровень индекса гигиены первоначально был удовлетворительный, но также перемещался в сторону неудовлетворительного. Увеличение лимфатических узлов и распространение элементов поражения слизистой оболочки полости рта имело тенденцию к увеличению в течение 2020–2021 гг.

Отмеченное нами влияние перенесенной новой коронавирусной инфекции Covid-19 на состояние полости рта пациентов требует дальнейшего изучения.

Таблица 1

Показатели состояния полости рта у первично обратившихся пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию Covid-19

Table 1. Oral cavity health status in the initial patients after previous new coronavirus infection Covid-19

Показатели	1 волна	2 волна	3 волна	4 волна	всего
КПУ	$12,3 \pm 1,9^*$	$12,6 \pm 1,3$	$12,8 \pm 1,1^*$	$13,6 \pm 1,1^*$	$12,8 \pm 1,3$
ИГ	$1,54 \pm 1,0^*$	$1,58 \pm 1,1^*$	$1,61 \pm 1,1^*$	$1,72 \pm 1,1^*$	$1,60 \pm 1,1$
Увеличение лимфатических узлов	$12,6\% \pm 1,2^*$	$12,9\% \pm 1,2^*$	$11,6\% \pm 1,4^*$	$14,2\% \pm 1,1^*$	$13,6\% \pm 1,2$
Поражение СОПР	$0,9\% \pm 0,01$	$1,6\% \pm 0,9^*$	$2,4\% \pm 0,9^*$	$3,2\% \pm 1,2$	$2,0\% \pm 0,7$

* *p* — достоверность различия данных с показателями в группах

Литература/References

1. Временные Методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 14, 27.12.2021-М. 2021:233. [Interim Guidelines: Prevention, Diagnosis and Treatment of Novel Coronavirus Infection (COVID-19). version 14, 27.12.2021 — M. 2021:233. (In Russ.)]. https://xn--80aes-frebagmflc0a.xn--p1ai/ai/doc/1213/attach/vmr_COVID-19_V14_27-12-2021.pdf
2. Айдаров З. А., Сабирова А. И., Мамытова А. Б., Юсупов А. Ф. и др. Организационно-методические аспекты стоматологической помощи в период пандемии новой коронавирусной инфекции. The Scientific Heritage. 2020;50–2 (50):11–17. [Z. A. Aidarov, A. I. Sabirova, A. B. Mamytova, A. F. Yusupov et al. Organizational and methodological aspects of dental care during the pandemic of a new coronavirus infection. The Scientific Heritage. 2020;50–2 (50):11–17. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43915146>
3. Никифоров В. В., Суранова Т. Г., Миронов А. Ю., Забозлаев Ф. Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Москва. 2020:48. [V. V. Nikiforov, T. G. Suranova, A. Yu. Mironov, F. G. Zabolzlaev. New coronavirus infection (COVID-19): etiology, epidemiology, clinic, diagnosis, treatment and prevention. Mjscow. 2020:48. (In Russ.)]. <https://www.epidbiomed-d.ru/professor/publikatsii/novaya-koronavirusnaya-infektsiya-covid-19-etiologya-epidemiologiya-klinika-diagnostika-lechenie-i/>
4. Белоцерковская Ю. Г., Романовских А. Г., Смирнов И. П. COVID-19: Респираторная инфекция, вызванная новым коронавирусом: новые данные об эпидемиологии, клиническом течении, ведении пациентов. Consilium Medicum. 2020;3:12–20. [Yu. G. Belotserkovskaya, A. G. Romanovskikh, I. P. Smirnov. COVID-19: Respiratory infection caused by a new coronavirus: new data on epidemiology, clinical course, patient management. Consilium Medicum. 2020;3:12–20. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42745698>
5. Манак Т. Н., Матвеев А. М., Луцкая И. К., Юдина Н. А. Организация стоматологической помощи при коронавирусных инфекциях. Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2020;2:20–31. [T. N. Manak, A. M. Matveev, I. K. Lutskaia, N. A. Yudina. Organization of dental care for coronavirus infections. International reviews: clinical practice and health. 2020;2:20–31. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44582993>
6. Сорокина А. А., Лосев Ф. Ф., Вагнер В. Д., Бутова В. Г. Затраты рабочего времени врача-стоматолога при оказании стоматологической помощи инфекционным больным. Клиническая стоматология. 2021;1:156–159. [A. A. Sorokina, F. F. Losev, V. D. Wagner, V. G. Butova. The cost of working time of a dentist in the provision of dental care to infectious patients. Clinical dentistry. 2021;1:156–159. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44847644>
7. Разумова С. Н., Браго А. С., Козлова Ю. С., Манвелян А. С. и др. Затраты рабочего времени врача-стоматолога при оказании стоматологической помощи инфекционным больным. Клиническая стоматология. 2021;1:156–159. [S. N. Razumova, A. S. Brago, Yu. S. Kozlova, A. S. Manvelyan et al. Covid-19 pandemic and dental practice (review of publications). Medical alphabet. 2020;12:58–61. (In Russ.)]. <https://stopcoronavirus.pf/https://stopcoronavirus.rf/>
8. Sun K., Viboud C. Impact of contact tracing on SARS-CoV-2 transmission // Lancet Infect Dis. — 2020 Aug;20 (8):876–877. doi: 10.1016/S1473–3099 (20) 30357–1.
9. Kucharski A. J., Russell T. W., Diamond C., Yang Liu C. et al. Early dynamics of transmission and control COVID-19: a study with mathematical modeling // Lancet infect. Dis. — 2020;20 (5):553–558. doi: 10.1016/S1473–3099 (20) 30144–4.
10. Модина Т. Н., Цинекер Д. Т., Харитоновна М. А., Махди М. М. M. Sars-cov-2 в полости рта и обострение хронической пародонтальной патологии у пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Проблемы стоматологии. 2021;1:70–75. [T. N. Modina, D. T. Zinecker, M. A. Kharitonova, M. M. Mahdi. Sars-cov-2 in the oral cavity and exacerbation of chronic periodontal disease in patients with novel coronavirus infection (COVID-19). Actual problems in Dentistry. 2021;1:70–75. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45699798>
11. Насибуллина А. Х., Кабирова М. Ф., Кабилов И. Р., Валишин Д. Х. Особенности стоматологического статуса пациентов с SARS-COV-2. Проблемы стоматологии. 2021;17 (3):29–34. [A. Kh. Nasibullina, M. F. Kabirova, I. R. Kabirov, D. Kh. Valishin. Features of the dental status of patients with SARS-COV-2. Actual problems in Dentistry. 2021;17 (3):29–34. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47176552>
12. Айдаров З. А., Сабирова А. И., Сабиров И. С., Мамытова А. Б. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и сахарный диабет: взгляд стоматолога. The Scientific Heritage. 2021;58–2 (58):44–51. [Z. A. Aidarov, A. I. Sabirova, I. S. Sabirov, A. B. Mamytova. New coronavirus infection (COVID-19) and diabetes mellitus: a dentist's view. The Scientific Heritage. 2021;58–2 (58):44–51. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44577644>
13. Вадьян М. Г., Пашкова Г. С., Попов А. А. Состояние полости рта при COVID-19. Сборник статей III Научно-практической конференции Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования «Научный авангард» и Межвузовской олимпиады ординаторов и аспирантов, посвященных 75-летию ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России. М.: ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России. 2021:178–183. [M. G. Vardanyan, G. S. Pashkova, A. A. Popov. The state of the oral cavity with COVID-19. Collection of articles of the III Scientific and Practical Conference of the Biomedical University of Innovation and Lifelong Education "Scientific Avant-Garde" and the Interuniversity Olympiad of Residents and Postgraduate Students A. I. Burnazyan FMBA of Russia. M.: FGBU GNTs FMBTs im. A. I. Burnazyan FMBA of Russia. 2021:178–183. (In Russ.)].
14. Македоннова Ю. А., Поройский С. В., Гаврикова Л. М., Афанасьева О. Ю. Проявление заболеваний слизистой полости рта у больных, перенесших Covid-19. Вестник ВолГМУ. 2021;1 (77):110–115. [Yu. A. Makedonova, S. V. Poroisky, L. M. Gavrikova, O. Yu. Afanasyev. Manifestation of diseases of the oral mucosa in patients with Covid-19. Bulletin of the VolgGMU. 2021;1 (77):110–115. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45153499>
15. Насибуллина А. Х., Валишин Д. Х. Особенности микробного состава зубного налета у пациентов с подтвержденным диагнозом SARS-COV-2. Проблемы стоматологии. 2021;17 (4):56–61. [A. Kh. Nasibullina, D. Kh. Valishin. Features of the microbial composition of dental plaque in patients with a confirmed diagnosis of SARS-COV-2. Actual problems in Dentistry. 2021;17 (4):56–61. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47871055>
16. Хабадзе З. С., Соболев К. Э., Толда И. М., Морданов О. С. Изменения слизистой оболочки полости рта и общих показателей при Covid-19 (SARS-CoV-2):одноцентровое описательное исследование. Эндодонтия Today. 2020;18 (2):4–9. [Z. S. Khabadze, K. E. Sobolev, I. M. Todua, O. S. Mordanov. Changes in the oral mucosa and general indicators in Covid-19 (SARS-CoV-2): a single-center descriptive study. Endodontics Today. 2020;18 (2):4–9. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43326778>
17. Rahmati M., Moosavi M. A. Cytokine-targeted therapy in severely ill COVID-19 patients: Options and cautions // EJMO. — 2020;4 (2):179–181. <https://doi.org/10.14744/ejmo.2020.72142>.
18. Moore John B., June Carl H. Cytokine release syndrome in severe COVID-19 // Science. — 2020;368 (6490):473–474. <https://doi.org/10.1126/science.abb8925>.
19. Badran Z., Gaudin A., Struillou X., Amador G. et al. Periodontal pockets: A potential reservoir for SARS-CoV-2 // Med Hypotheses. — 2020;143:109907. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109907>
20. Turner A. J., Hiscox J. A., Hooper N. M. ACE2: from vasopeptidase to SARS virus receptor. Trends in Pharmacological Sciences journal // Cell Press. — 2004;25 (6):291–294. <https://doi.org/10.1016/j.tips.2004.04.001>.
21. Hui D. S., Azhar E., Madani T. A., Ntoumi F. et al. The continuing 2019nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health — The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China // Int J Infect Dis. Feb. — 2020;91:264–266. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.009>.
22. Wong H. S., Germain R. N. Robust control of the adaptive immune system // PMID. — 29290544. <https://doi.org/10.1016/j.smim.2017.12.009>.
23. Chi Zhang, Zhao Wu, Jia-Wen Li, Hong Zhao et al. Cytokine release syndrome in severe COVID-19: interleukin-6 receptor antagonist tocilizumab may be the key to reduce mortality // Int J Antimicrob Agents. — 2020;55 (5):105954. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105954>.
24. Matthew Z. T., Chek M. P., Laurent R., MacAry P. A. et al. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention // Nat Rev Immunol. — 2020;20 (6):363–374. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0311-8>.