



РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ В УСЛОВИЯХ ЛОКДАУНА
(НА ПРИМЕРЕ КГАУЗ КГСП № 2 Г. КРАСНОЯРСКА)

С.А. ОВЧИННИКОВА*, А.Н. ДУЖ*, В.В. КАН**, Л.Н. СЫРОВАТКО**

*Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава
России, ул. Партизана Железняка, д. 1, Красноярск, Красноярский край, 660022, Россия,
e-mail: narikova@inbox.ru

**Красноярская городская стоматологическая поликлиника № 2 КГАУЗ «КГСП № 2»,
ул. Железнодорожников, д. 26, Красноярск, Красноярский край, 660075, Россия, e-mail: kan70@mail.ru

Аннотация. В 2020 году в результате быстрого распространения коронавирусной инфекции, ВОЗ была объявлена пандемия. Для дальнейшего планирования оказания медицинской помощи актуален практический опыт работы крупной городской стоматологической поликлиники при объявлении локдауна. **Цель исследования** – выявить особенности работы муниципального учреждения здравоохранения в условиях локдауна с целью организации мониторинга лечебного процесса для предотвращения кризисных явлений в медицинских учреждениях. **Материалы и методы исследования.** Нами был проведен ретроспективный анализ обращаемости в городскую стоматологическую поликлинику № 2 г. Красноярск за медицинской помощью: количество обращений, диагнозы пациентов за 2019 -2020 годы. **Результаты и их обсуждение.** Исследованием установлено, что в 2020 году было 43566 обращений. В 2020 году было на 12,37% обращений меньше в сравнении с 2019 г. За апрель - май 2020 года количество посещений снизилось на 55,6% в сравнении с аналогичным периодом 2019 года. Начиная с июля 2020 года количество обращений за стоматологической помощью приближаются к значениям 2019 года. **Выводы:** Ввиду краткосрочности жестких ограничительных мер по оказанию стоматологической помощи статистически значимые изменения в структуре заболеваемости по нозологиям, выявлены только по диагнозу «Кариес дентина». Актуальным направлением оптимизации оказания медицинской помощи в условиях локдауна является применение телемедицинских технологий в стоматологии в виде расширения профилактических консультаций.

Ключевые слова. Локдаун, пандемия, обращаемость за медицинской помощью, структура заболеваемости по нозологиям.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE PROVISION OF DENTAL CARE TO PATIENTS IN THE
CONDITIONS OF LOCKDOWN (BY THE EXAMPLE OF KGAUZ KGSP №. 2, KRASNOYARSK)

S.A. OVCHINNIKOVA*, A.N. DUZH*, V.V. KAN**, L.N. SYROVATKO**

*Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky of the Ministry of
Healthcare of Russia, Partizan Zheleznyak Str., 1, Krasnoyarsk, 660022, Russia, e-mail: narikova@inbox.ru

**Krasnoyarsk city dental clinic № 2, Zheleznodorozhnikov Str., 26, 660075, Russia, e-mail: kan70@mail.ru

Abstract. In 2020, as a result of the rapid spread of coronavirus infection, a pandemic has been declared by the WHO. For further planning of medical care, the practical experience of a large municipal dental polyclinic during the declaration of lockdown is of interest. **Aim of the research:** to reveal features of work of municipal health care facility in conditions of lockdown for the purpose of organization of monitoring of treatment process for prevention of crisis phenomena in health care facilities. **Materials and methods of the study.** We have carried out a retrospective analysis of treatment turnover in Krasnoyarsk city dental polyclinic № 2 for medical care: number of visits, diagnoses of patients for 2019 -2020 years. **Results and discussion.** The study found that there were 43566 referrals in 2019. In 2020, there were 12.37% fewer visits compared to 2019. For April - May 2020, the number of visits decreased by 55.6% compared to the same period of 2019. From July 2020 the number of visits for dental care is approaching the values of 2019. **Conclusions:** Due to the short-term nature of severe restrictive measures in dental care, statistically significant changes in the structure of morbidity by nosology have been identified only for the diagnosis of dentin caries. The actual direction of optimization of medical care in the conditions of lockdown is the application of telemedical technologies in dentistry in the form of expansion of preventive consultations.

Key words: Lockdown, pandemic, health-care-seeking behaviour, morbidity patterns by nosology

Введение. В мировой практике к особо опасным инфекциям принято относить инфекционные болезни, которые могут вызывать чрезвычайную ситуацию санитарно-эпидемиологического характера международного значения в соответствии с *международными медико-санитарными правилами* ВОЗ (ММСП-2005) [9]. Эти инфекции характеризуются высокой контагиозностью, способностью к быстрому эпидемическому распространению с охватом больших масс населения. Они могут вызывать тяжелые или стойкие индивидуальные нарушения здоровья с большой вероятностью летального исхода в короткие сроки от заражения или длительной последующей потерей трудоспособности и инвалидизацией переболевших [8, 14].

В 2020 году в результате быстрого распространения коронавирусной инфекции, ВОЗ была объявлена пандемия, после чего страны начали вводить меры эпидемиологического надзора: закрывать границы, отменять массовые мероприятия, закрывать учебные заведения, вводить режимы самоизоляции и карантина и проводить мобилизацию усилий всего общества в целом [2, 10, 13]. Меры, принимаемые мировой общественностью по сдерживанию пандемии, оказали беспрецедентное влияние на все сферы жизни: экономику, систему здравоохранения, социальную сферу и образование, политику и средства массовой информации, а также психологическое состояние общества [1, 3, 6].

Около трех лет мировое здравоохранение борется с новым инфекционным заболеванием. Всего к началу января 2023 года в мире переболело свыше 665 млн. человек, более 6,6 млн. скончалось. В России число переболевших составило свыше 21,5 млн. человек [15].

В условиях пандемии, в том числе при объявлении локдауна, интересен практический организационный опыт работы крупной городской стоматологической поликлиники, финансируемой из средств обязательного медицинского страхования, а также личных средств граждан – при оказании платных медицинских услуг. В начале пандемии организаторы здравоохранения и медицинский персонал испытывали недостаток информации о новой вирусной инфекции *COVID-19*, степени контагиозности, методах лечения и профилактики, что в некоторой степени дестабилизировало работу поликлиник, потребовало экстренного пересмотра принципов организации первичной стоматологической помощи населению [12].

Цель исследования – выявить особенности работы муниципального учреждения здравоохранения в условиях локдауна с целью организации мониторинга лечебного процесса для предотвращения кризисных явлений в медицинских учреждениях.

Материалы и методы исследования. Авторами был проведен ретроспективный анализ обращаемости за медицинской помощью в лечебно-профилактическое отделение стоматологической поликлиники КГАУЗ КГСП №2 города Красноярска. Нами были проанализированы количество обращений, диагнозы (соответствуют кодам по МКБ-10) за 2019 год, предшествующий пандемии, и 2020 год, объявленный началом пандемии. Оценку нормальности распределения количества посещений по нозологиям проводили с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Значение *Z* теста Колмогорова-Смирнова для диагноза «K04.4» составило 0,816, двусторонняя значимость 0,518. Значение *Z* теста Колмогорова-Смирнова для диагноза «K02.1» составило 1,021, двусторонняя значимость 0,249. Средние значения в группах сравнивали с использованием двухвыборочного критерия Стьюдента. Статистический анализ результатов осуществляли с использованием программного обеспечения *IBM SPSS Statistics 19* и *Microsoft Excel*. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Исследованием установлено, что в 2019 году в городскую стоматологическую поликлинику № 2 г. Красноярска было 43566 обращений. Наиболее часто в стоматологическую поликлинику в 2019 и в 2020 годах пациенты обращались с диагнозами кариес дентина (K02.1) и острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения (K04.4) (рис. 1.).

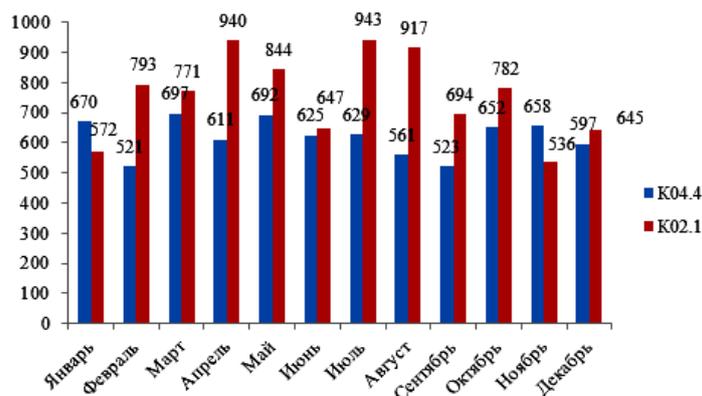


Рис. 1. Обращаемость населения в КГАУЗ КГСП №2 с диагнозами K02.1 и K04.4 в 2019 г.

Из рис. 1 видно, что в 2019 году чаще всего пациенты обращались в стоматологическую поликлинику с диагнозом кариес дентина. На втором месте по числу обращений, были посещения врачей-стоматологов по поводу лечения осложненного кариеса. Эти заболевания составили 37,9% от всех посещений в 2019 году.

В 2020 году количество обращений составило 38175, что на 12,37% обращений меньше в сравнении с предыдущим годом. Между количеством посещений поликлиники с диагнозом K04.4 в 2019 и 2020 годах отсутствуют статистически значимые различия ($t=-0,967$, $df=22$, $p=0,344$). Между количеством посещений поликлиники с диагнозом K02.1 в 2019 и 2020 годах выявлены статистически значимые различия ($t=-2,394$, $df=22$, $p=0,026$).

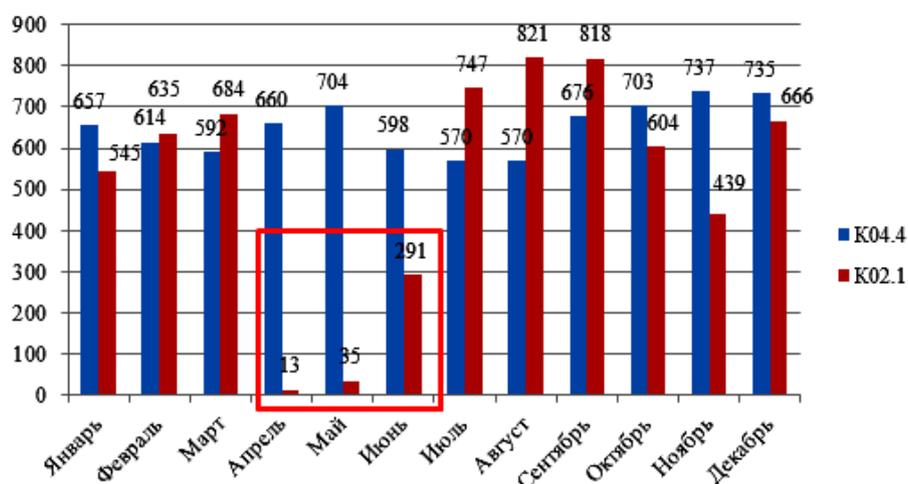


Рис. 2. Обращаемость населения в КГАУЗ КГСП №2 с диагнозами K02.1 и K04.4 в 2020 г.

Из рис. 2 видно, что меньше всего обращений было в апреле-мае 2020 года. Это связано с объявлением локдауна, обусловленного стремительным распространением новой высококонтагиозной коронавирусной инфекции COVID-19. В конце марта 2020 года Указом Губернатора Красноярского края от 27.03.2020 г. №71-уг «О дополнительных мерах, направленных на предупреждение распространения коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV, на территории Красноярского края» [11] было введено ограничение на оказание стоматологических услуг, за исключением заболеваний и состояний, требующих оказания стоматологической помощи в экстренной или неотложной форме, до улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки.

За апрель - май 2020 года количество посещений пациентами по территориальной программе обязательного медицинского страхования (ОМС) врачей-стоматологов данной поликлиники составило 3328, что на 55,6% меньше посещений за аналогичный период в 2019 году (7503) (рис. 2, 3).

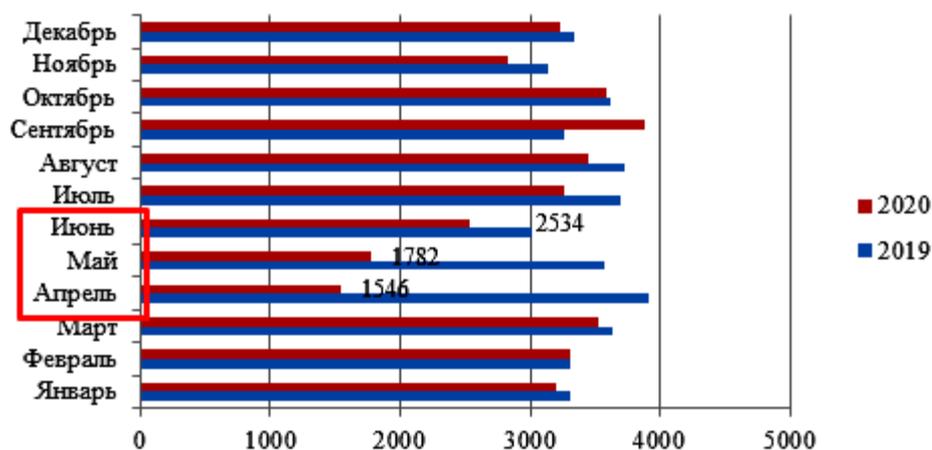


Рис. 3. Обращения за оказанием стоматологической помощи в КГАУЗ КГСП №2 в 2019-2020 гг.

Исследованием установлено, что основным диагнозом, с которым пациенты обращались в этот период, был острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения (K04.4) – 660 (42,7%) в апреле и 704 (39,5%) в мае соответственно. Второе место по частоте обращаемости в период локдауна разделили следующие заболевания: пульпит, воспалительные заболевания челюстей, хронический апикальный периодонтит (апикальная гранулема) (рис. 4).

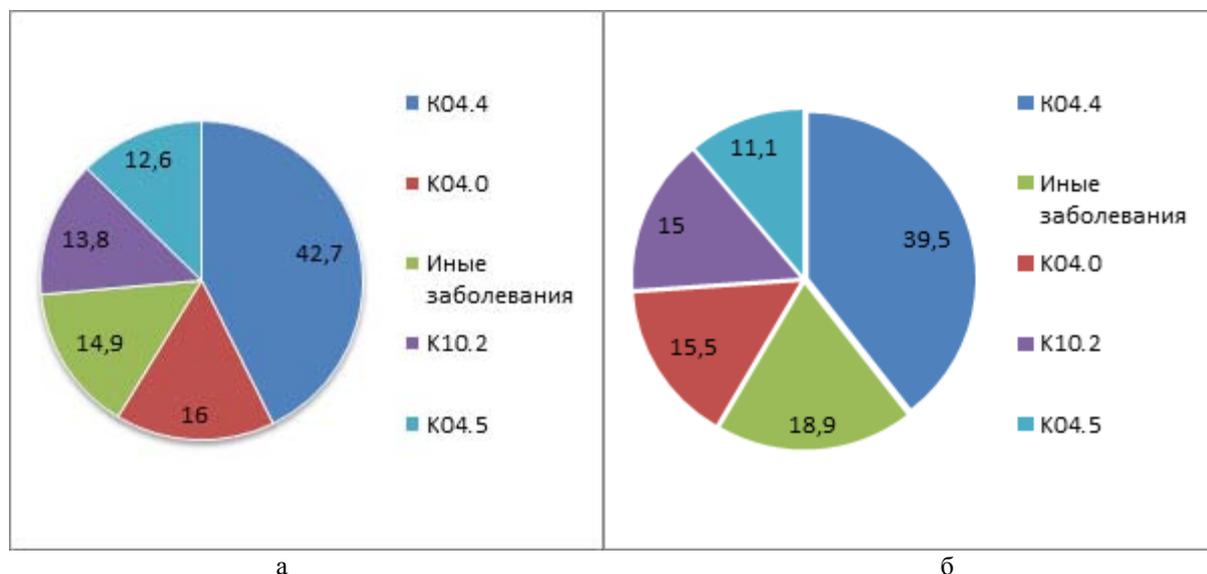


Рис. 4. Обращения за стоматологической помощью КГАУЗ КГСП №2 по нозологиям: апрель 2020 г. (а) май 2020 г (б).

Начиная с июля 2020 года значения обращаемости за стоматологической помощью становятся близки к значениям 2019 года (рис. 5).

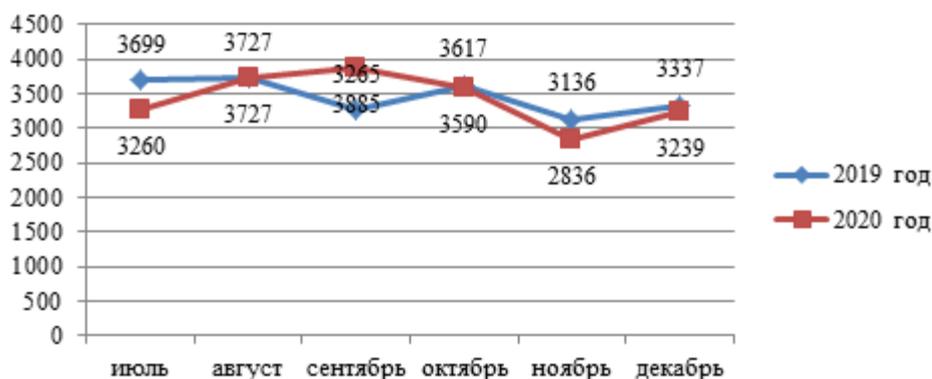


Рис. 5. Обращения за стоматологической помощью КГАУЗ КГСП №2 по нозологиям (июль-декабрь 2019-2020 гг.)

По диагнозам обращаемость также возвращается к 2019 году: чаще всего пациенты посещали стоматологическую поликлинику по поводу лечения кариеса зубов.

Выводы:

1. Ввиду того, что ограничительные меры по оказанию стоматологической помощи населению вводились на короткий промежуток времени (3 месяца), статистически значимые изменения в структуре обращений по нозологиям обнаружены только для диагноза «кариес дентина K02.1». В перспективе, при повторении введения режима локдауна или при увеличении периода продолжительности карантинных ограничений, возможно увеличение случаев обращений по поводу осложненного кариеса. Данный факт необходимо учитывать при планировании деятельности поликлиник – стоматологические клиники должны быть готовы к увеличению объемов оказания неотложной и экстренной помощи. Опыт, полученный врачами во время локдауна, поможет также грамотно организовать маршрутизацию для макси-

мального разграничения потоков пациентов при посещении поликлиники, таким образом, повысит доступность оказания медицинской помощи населению во время ограничительных мероприятий.

2. Актуальным направлением оптимизации оказания медицинской помощи в условиях локдауна является применение телемедицинских технологий [5]. Следует отметить, в условиях пандемии COVID-19 произошел принципиальный скачок востребованности первичных и повторных телемедицинских консультаций «пациент-врач» в системе здравоохранения в целом. Законодательством установлено, что при телемедицинских консультациях «пациент-врач», в настоящее время, не допустима постановка диагноза, а коррекция лечения возможна только для повторных дистанционных обращениях [4]. В стоматологии, такие формы взаимодействия между врачом и пациентом, на сегодняшний день возможны в виде расширения профилактических консультаций. Данное направление может быть актуальным и эффективным при оказании медицинской помощи стоматологическим пациентам в условиях карантинных ограничений, как мера предотвращения развития новых очагов кариозных поражений и снижения количества осложнений кариеса и воспалительных заболеваний пародонта, слизистой оболочки полости рта.

Литература

1 Анищенко Е.В., Красавцев Е.Л. Структура обращений в приемный покой Гомельской областной клинической инфекционной больницы по поводу COVID-19 инфекции // Журнал инфектологии. 2022. Т.14, № 2. С. 11–12.

2. Артеев С.П., Кузнецов Д.А. ВОЗ в глобальном управлении в сфере здравоохранения: проблемы функционирования и критика в эпоху COVID-19. Глава 3. В книге: Мировая политика в эпоху COVID-19. Москва, 2022. 316 с.

3. Балакина Ю.В. Пандемия COVID-19 в Германии: информационные кампании, медиа, общество // Балтийский регион. 2022. Т. 14, № 3: 83–101. DOI: 10.5922/2079-8555-2022-3-5.

4. Владзимирский А.В., Лебедев Г.С., Шадёркин И.А., Миронов Ю.Г. Телемедицина «пациент - врач»: управление рисками. Издательские решения, 2022. 94 с.

5. Вобляя И.Н., Гаража Н.А. Технологии телемедицины в условиях новой коронавирусной инфекции: организация управления и развитие // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 9-3. С. 334–339.

6. Волкова О.В., Шестерня П.А. Стратегии и направления организации медико-психологической помощи в пост-пандемийный период // Сибирское медицинское обозрение = Siberian Medical Review. 2020. №3. С. 5–10.

7. Горенков Д.В., Хантимирова Л.М., Шевцов В.А. Вспышка нового инфекционного заболевания COVID-19: β-коронавирусы как угроза глобальному здравоохранению // БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2020. Т. 20, № 1. С. 6–20. DOI: 10.30895/2221-996X-2020-20-1-6-20

8. Инфекции, регулируемые Международными медико-санитарными правилами: Учеб.-метод. пособие для студентов мед. вузов и врачей-интернов, врачей-инфекционистов, семейных врачей и врачей общей практики / Козько В.Н., Бондаренко А.В., Меркулова Н.Ф. [и др]. Харьков: ХНМУ, 2013. 136 с.

9. Международные медико-санитарные правила (2005). 3-е изд. Всемирная организация здравоохранения. 2016. 92 с.

10. Соколов Д.Д. COVID-19 и мобилизация медицины на постсоветском пространстве // Пути к миру и безопасности. 2020. № 2 (59). С. 96–119.

11. Указ Губернатора Красноярского края от 27.03.2020 № 71-уг "О дополнительных мерах, направленных на предупреждение распространения коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV, на территории Красноярского края"

12. Успенская И.В., Пешков М.В., Тишкина Л.Н. Опыт работы городской стоматологической поликлиники в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции // НАУКА МОЛОДЫХ (Eruditio Juvenium). 2022. Т. 10, № 3. С. 349–355.

13. Чевтаева Н.Г., Ратанова П.С. Опыт Германии по организации системы здравоохранения в период неблагоприятной эпидемиологической ситуации // Уфимский гуманитарный научный форум. 2020. № 4 (4). С. 99–113.

14. Хадарцев А.А. Биофизические аспекты управления жизнедеятельностью коронавирусов (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. №1. С. 119–124. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16610

15. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). URL: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> (дата обращения: 12.01.2023).

References

1. Anishhenko EV, Krasavcev EL. Struktura obrashhenij v priemnyj pokoj Gomel'skoj oblastnoj klinicheskoj infekcionnoj bol'nicy po povodu COVID-19 infekcii [The structure of appeals to the emergency room of the Gomel Regional Clinical Infectious Diseases Hospital about COVID-19 infection]. Zhurnal infektologii. 2022;4(2):11-2. Russian.
2. Arteev SP, Kuznecov DA. VOZ v global'nom upravlenii v sfere zdavoohranenija: problemy funkcionirovanija i kritika v jepohu COVID-19 [WHO in global health management: problems of functioning and criticism in the era of COVID-19.]. Glava 3. V knige: Mirovaja politika v jepohu COVID-19. Moskva, 2022. 316 s. Russian.
3. Balakina JuV Pandemija COVID-19 v Germanii: informacionnye kampanii, media, obshhestvo [The COVID-19 pandemic in Germany: information campaigns, media, society]. Baltijskij region. 2022;14(3):83-101. DOI: 10.5922/2079-8555-2022-3-5. Russian.
4. Vladzimirskij AV, Lebedev GS, Shadjorkin IA, Mironov JuG. Telemedicina «pacient - vrach»: upravlenie riskami [Telemedicine "patient - doctor":.]. Izdatel'skie reshenija, 2022. Russian.
5. Voblaja IN, Garazha NA. Tehnologii telemediciny v uslovijah novoj koronavirusnoj infekcii: organizacija upravlenija i razvitie [Telemedicine technologies in the conditions of a new coronavirus infection: management organization and development]. Vestnik Altajskoj akademii jekonomiki i prava. 2022;9-3:334-9. Russian.
6. Volkova OV, Shesternja PA. Strategii i napravlenija organizacii mediko-psihologicheskoj pomoshhi v post-pandemijnyj period [Strategies and directions of organization of medical and psychological care in the post-pandemic period]. Sibirskoe medicinskoe obozrenie = Siberian Medical Review. 2020;3:5-10. Russian.
7. Gorenkov DV, Hantimirova LM, Shevcov VA., Vspyshka novogo infekcionnogo zabojevanija COVID-19: β-koronavirusy kak ugroza global'nomu zdavoohraneniju. BIOpreparaty [Outbreak of a new infectious disease COVID-19: beta-coronaviruses as a threat to global health]. Profilaktika, diagnostika, lechenie. 2020;20(1):6-20. DOI: 10.30895/2221-996X-2020-20-1-6-20 Russian.
8. Koz'ko VN, Bondarenko AV, Merkulova NF, et al. Infekcii, reguliruemye Mezhdunarodnymi mediko-sanitarnymi pravilami: [Infections regulated by International Health Regulations] Ucheb.-metod. posobie dlja studentov med. vuzov i vrachej-internov, vrachej-infekcionistov, semejnyh vrachej i vrachej obshhej praktiki. Har'kov: HNМУ; 2013. Russian.
9. Mezhdunarodnye mediko-sanitarnye pravila [International Health Regulations] (2005). 3-e izd. Vsemirnaja organizacija zdavoohranenija; 2016. Russian.
10. Sokolov DD. COVID-19 i mobilizacija mediciny na postsovetskom prostranstve [COVID-19 and the mobilization of medicine in the post-Soviet space]. Puti k miru i bezopasnosti. 2020;2 (59):96-119. Russian.
11. Ukaz Gubernatora Krasnojarskogo kraja [Decree of the Governor of the Krasnoyarsk Territory dated] ot 27.03.2020 № 71-ug "O dopolnitel'nyh merah, napravlennyh na preduprezhdenie rasprostranenija koronavirusnoj infekcii, vyzvannoj 2019-nCoV, na territorii Krasnojarskogo kraja" Russian.
12. Uspenskaja IV, Peshkov MV, Tishkina LN. Opyt raboty gorodskoj stomatologicheskoj polikliniki v uslovijah pandemii novoj koronavirusnoj infekcii [Work experience of the city dental polyclinic in the conditions of a pandemic of a new coronavirus infection]. NAUKA MOLODYH (Eruditio Juvenium). 2022;10(3):34-55. Russian.
13. Chevtaeva NG, Ratanova PS. Opyt Germanii po organizacii sistemy zdavoohranenija v period neblagoprijatnoj jepidemiologicheskoj situacii [The experience of Germany in the organization of the health care system during an unfavorable epidemiological situation]. Ufimskij gumanitarnyj nauchnyj forum. 2020;4 (4):99-113. Russian.
14. Khadartsev AA. Biofizicheskie aspekty upravlenija zhiznedeyatel'nost'yu koronavirusov (obzor literatury) [Biophysical aspects of coronavirus life control (literature review)]. Journal of New Medical Technologies. 2020;1:119-124. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16610. Russian.
15. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). URL: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>.

Библиографическая ссылка:

Овчинникова С.А., Дуж А.Н., Кан В.В., Сыроватко Л.Н. Ретроспективный анализ оказания стоматологической помощи пациентам в условиях локдауна (на примере КГАУЗ КГСП № 2 г. Красноярск) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2023. №3. Публикация 1-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-3/1-3.pdf> (дата обращения: 10.05.2023). DOI: 10.24412/2075-4094-2023-3-1-3. EDN IMDYWI*

Bibliographic reference:

Ovchinnikova SA, Duzh AN, Kan VV, Syrovatko LN. Retrospektivnyj analiz okazanija stomatologicheskoj pomoshhi pacientam v uslovijah lokdauna (na primere KGAUZ KGSP № 2 g. Krasnojarska) [Retrospective analysis of the provision of dental care to patients in the conditions of lockdown (by the example of KGAUZ KGSP № 2, Krasnoyarsk)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2023 [cited 2023 May 10];3 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-3/1-3.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2023-3-1-3. EDN IMDYWI

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-3/e2023-3.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после выгрузки полной версии журнала в eLIBRARY