

УДК:616.99–008.64:616.07

COVID-19 KECHUVI OSTIDAGIN BEMORLARDA KREBS INDEKSI DIAGNOSTIKASINI TAHLIL QI- LISH.

Xasanova Sh.A., Umrqulova S.X .

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, (O'zbekiston Respublikasi)

ANNOTATSIYA

Global miqyosda COVID-19 diagnostikasi va samarali davolash amaliy sog'liqni saqlash sohasidagi ustuvor yo'nalish bo'lib qolmoqda. 2020 yilda yangi koronavirus pandemiyasi deyarli barcha mamlakatlarga tarqaldi. Kasallikning og'ir shakllari ko'pincha 65 yoshdan oshgan surunkali endokrin, yurak-qon tomir va nafas olish kasalliklari bilan og'rigan bemorlarda uchraydi. Bu xususiyatlar erta tashxis qo'yish, o'z vaqtida davolash va og'ir asoratlarning oldini olish uchun testlarni talab qiladi. JSST ma'lumotlariga ko'ra, "...2000 yilga nisbatan yurak-qon tomir kasalliklaridan vafot etganlar soni 2020 yilda deyarli 2 milliondan oshdi". Bu borada, albatta, laboratoriya va instrumental tadqiqot usullari yordam beradi. Pandemiya davrida olimlar antikor testlari yordamida COVID-19 diagnostikasi uchun turli usullarni ishlab chiqdilar, ammo ularning diagnostika aniqligi atigi 60-70% ni tashkil qiladi. Eng ko'p ishlatiladigan tasvirlash usullari kompyuter tomografiyasi (KT) va ko'krak qafasi rentgenogrammasi. Bular amalda COVID-19 ning shoshilinch diagnostikasi uchun skrining usullariga aylandi. Davolashning muvaffaqiyati asosan erta tashxis qo'yish va o'z vaqtida davolash bilan belgilanadi.

COVID-19 bilan kasallangan bemorlarga ko'rsatiladigan tibbiy xizmatlar sifatini oshirishga qaratilgan yuqori samarali chora-tadbirlarga erishish uchun butun dunyo bo'ylab bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu tadqiqotlarga koronavirus infeksiyasi bilan bog'liq bo'lgan qo'shma kasalliklarni aniqlash, bemorning ahvoli og'irligiga va kasallikning kechishiga qo'shma kasalliklarning ta'sirini baholash hamda yurak-qon tomir kasalliklari, gipertoniya va qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda COVID-19 rivojlanish xavfini baholash kiradi. Xavf omillarini o'rganish, COVID-19 va yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasida patogenetik aloqalarni o'rnatish, yuqori xavfli bemorlarda endogen intoksikatsiya darajasini baholash, gemostatik kasalliklarni hisobga olgan holda diagnostika o'tkazish, davolash usullarini takomillashtirish va ularni sog'liqni saqlash amaliyotiga joriy etish muhim ahamiyatga ega.

Mamlakatimizda sog'liqni saqlash tizimini takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar, jumladan, yuqumli va yuqumli bo'lmagan kasalliklarning oldini olishga alohida e'tibor qaratilib, dasturiy chora-tadbirlar ishlab chiqilmoqda. Shu munosabat bilan 2022–2026-yillarda Yangi O'zbekistonni rivojlantirish strategiyasining ettita ustuvor yo'nalishiga muvofiq "Aholiga malakali birlamchi tibbiy-sanitariya yordami ko'rsatish sifatini oshirish..." kabi vazifalar belgilangan bo'lib, ular tibbiy xizmat ko'rsatish darajasini yangi bosqichga ko'tarishga qaratilgan. Bu vazifalarni samarali amalga oshirish aholi o'rtasida turli yuqumli kasalliklarni barvaqt aniqlash va davolash, tibbiy xizmat ko'rsatishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni taqozo etmoqda. Bu nogironlik va kasalliklardan o'lim darajasini pasaytirish, shuningdek, aholining hayot sifatini yaxshilash uchun sharoit yaratadi. Bu vazifalar me'yoriy-huquqiy hujjatlarda, jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 7-dekabrda PF-5590-sonli "O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar to'g'risida"gi Farmonida, 2022-yil 29-yanvardagi PF-60-sonli "O'zbekiston Respublikasini rivojlantirish strategiyasi to'g'risida"gi 2022-yil 26-sonli Farmonida o'z ifodasini topgan. 2017-yil 20-iyundagi PQ-3071-sonli "2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasi aholisiga ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori, 2022-yil 25-apreldagi PQ-215-sonli "Aholiga birlamchi tibbiy-

sanitariya yordamini rivojlantirish va tibbiy xizmat ko'rsatishning boshqa hujjatlarini samaradorligini oshirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori, shuningdek, ushbu sohada tibbiy xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish.

Kalit so'zlar: COVID-19, Krebs indeksi, neytrofil-limfotsitlar nisbati, profilaktika, prognoz, erta tashxis.

АННОТАЦИЯ

Диагностика и эффективное лечение COVID-19 во всем мире остаются приоритетом практического здравоохранения. В 2020 году пандемия нового коронавируса охватила практически все страны. Тяжелые формы заболевания часто наблюдаются у пациентов старше 65 лет с хроническими эндокринными, сердечно-сосудистыми и респираторными заболеваниями. Эти особенности требуют проведения исследований для ранней диагностики, своевременного лечения и профилактики тяжелых осложнений. По данным ВОЗ, «...число смертей от сердечно-сосудистых заболеваний в 2020 году по сравнению с 2000 годом превысило почти 2 миллиона». Лабораторные и инструментальные методы исследования, безусловно, помогают в этом. В период пандемии ученые разработали различные методы диагностики COVID-19 с использованием тестов на антитела, однако их диагностическая точность составляет всего 60-70%. Наиболее распространенными методами визуализации являются компьютерная томография (КТ) и рентгенография грудной клетки. Они фактически стали скрининговыми методами для экстренной диагностики COVID-19. Успех лечения во многом определяется ранней диагностикой и своевременным лечением.

В настоящее время в мире проводится ряд научных исследований, направленных на достижение высокоэффективных мер, направленных на повышение качества оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19. Эти исследования включают выявление сопутствующих заболеваний, связанных с коронавирусной инфекцией, оценку влияния сопутствующих заболеваний на тяжесть состояния пациента и течение заболевания, а также оценку риска развития COVID-19 у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, артериальной гипертензией и сахарным диабетом. Важным является изучение факторов риска, установление патогенетических связей COVID-19 с сердечно-сосудистыми заболеваниями, оценка уровня эндогенной интоксикации у пациентов группы высокого риска, проведение диагностики с учетом нарушений гемостаза, совершенствование методов лечения и их внедрение в практику здравоохранения.

В нашей стране разрабатываются комплексные меры по совершенствованию системы здравоохранения, в том числе по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, особое внимание уделяется программным мерам. В этой связи в соответствии с семью приоритетными направлениями Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы поставлены такие задачи, как «Повышение качества оказываемой населению квалифицированной первичной медико-санитарной помощи...», которые направлены на выведение уровня медицинских услуг на новый уровень. Эффективная реализация этих задач требует раннего выявления и лечения различных инфекционных заболеваний среди населения, использования современных технологий при оказании медицинских услуг. Это создаст условия для снижения уровня инвалидизации и смертности от болезней, а также повышения качества жизни населения. Эти задачи отражены в нормативно-правовых документах, в том числе в Указе Президента Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года № УФ-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», и Указе Президента Республики Узбекистан от 29 января 2022 года № УФ-60 «О Стратегии развития Республики Узбекистан», № 26 2022 года. Постановлении № ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан в 2017-2021 годах», Постановлении № ПП-215 от 25 апреля 2022 года «О дополнительных

мерах по развитию первичной медико-санитарной помощи населению и повышению эффективности других документов по оказанию медицинских услуг», а также по повышению эффективности медицинских услуг в этой сфере.

Ключевые слова: COVID-19, индекс Кребса, соотношение нейтрофилов и лимфоцитов, профилактика, прогноз, ранняя диагностика.

ANNOTATION

Globally, COVID-19 diagnostics and effective treatment remain a priority in practical healthcare. In 2020, the novel coronavirus pandemic spread to almost all countries. Severe forms of the disease are often observed in patients over 65 years of age with chronic endocrine, cardiovascular and respiratory diseases. These features require tests for early diagnosis, timely treatment and prevention of severe complications. According to WHO, "...the number of deaths from cardiovascular diseases in 2020 compared to 2000 exceeded almost 2 million." Laboratory and instrumental research methods, of course, help in this regard. During the pandemic, scientists have developed various methods for diagnosing COVID-19 using antibody tests, but their diagnostic accuracy is only 60-70%. The most commonly used imaging methods are computed tomography (CT) and chest X-ray. These have practically become screening methods for the urgent diagnosis of COVID-19. The success of treatment is largely determined by early diagnosis and timely treatment.

A number of scientific studies are being conducted around the world to achieve highly effective measures aimed at improving the quality of medical services provided to patients with COVID-19. These studies include identifying comorbidities associated with coronavirus infection, assessing the impact of comorbidities on the severity of the patient's condition and the course of the disease, and assessing the risk of developing COVID-19 in patients with cardiovascular diseases, hypertension, and diabetes. It is important to study risk factors, establish pathogenetic links between COVID-19 and cardiovascular diseases, assess the level of endogenous intoxication in high-risk patients, conduct diagnostics taking into account hemostatic disorders, improve treatment methods, and introduce them into healthcare practice.

In our country, comprehensive measures are being developed to improve the healthcare system, including the prevention of infectious and non-communicable diseases, with special attention paid to program measures. In this regard, in accordance with the seven priority areas of the Strategy for the Development of New Uzbekistan for 2022-2026, tasks such as "Improving the quality of qualified primary medical and sanitary care to the population..." have been set, which are aimed at raising the level of medical services to a new level. The effective implementation of these tasks requires the early detection and treatment of various infectious diseases among the population, the use of modern technologies in the provision of medical services. This will create conditions for reducing the level of disability and mortality from diseases, as well as improving the quality of life of the population. These tasks are reflected in regulatory legal documents, including the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-5590 dated December 7, 2018 "On comprehensive measures to radically improve the healthcare system of the Republic of Uzbekistan", and the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 dated January 29, 2022 "On the Strategy for the Development of the Republic of Uzbekistan" No. 26 of 2022. Resolution No. PQ-3071 of June 20, 2017 "On measures to further develop the provision of specialized medical care to the population of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021", Resolution No. PQ-215 of April 25, 2022 "On additional measures to develop primary medical and sanitary care for the population and increase the efficiency of other documents for the provision of medical services", as well as to increase the efficiency of medical services in this area.

Key words: COVID-19, Krebs index, neutrophil-to-lymphocyte ratio, prevention, prognosis, early diagnosis.

Kirish. Xarakter va xususiyatlar Asosiy kasallikni kuchaytiruvchi va og'ir asoratlari va o'limga olib keladigan diabet, gipertoniya, semizlik, metabolik sindrom, yurak-qon tomir va o'pka kasalliklari kabi kasalliklarga chalingan shaxslarda COVID-19 rivojlanishi ushbu xavf guruhlarida COVID-19 ning erta prognostik mezonlarini aniqlash bo'yicha katta sa'y-harakatlarga olib keldi. Endi ma'lum bo'lishicha, qo'shma kasalliklar og'ir COVID-19 xavfini oshiradi. Bunday holatlarga ega bo'lgan odamlarda asoratlari xavfi yuqori bo'lishi mumkin va jiddiyroq tibbiy aralashuvni talab qiladi. Gipertenziya, qandli diabet va yurak-qon tomir kasalliklari COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda o'limning yuqori darajasi bilan bog'liqligi ilgari aniqlangan. Olimlar va ilmiy hamjamiyatlar tomonidan olib borilgan ko'plab tadqiqotlar COVID-19 bemorlari, ayniqsa og'ir kasalliklarga chalinganlar holatidagi o'zgarishlarga o'z vaqtida javob berishga yordam beruvchi bashorat qiluvchilar, prognostik mezonlar va omillarni aniqlash uchun klinik, laboratoriya, instrumental va boshqa mezonlarni aniqlashga qaratilgan. Ushbu masalalarga bag'ishlangan ko'plab tadqiqotlarga qaramay, eng muhim prognostik mezonlar maxsus jihozlar, o'qitilgan xodimlar va o'ziga xos klinik va laboratoriya sharoitlari yordamida amalga oshiriladigan juda qimmat, maxsus usullarga asoslangan: CRP, ferritin, prokalsitonin, interleukin, KT va MSCT va boshqalar. Bugungi kunga qadar diagnostika, diagnostika, diagnostika usullari bo'yicha hech qanday tadqiqotlar taqdim etilmagan. birlamchi va ikkinchi darajali sog'liqni saqlash muassasalarida qo'llanilishi mumkin bo'lgan kasallikning rivojlanishi va rivojlanishi istiqbollarini baholash.

Tadqiqot usullari: Yuqori xavfli bemorlarda COVID-19 namoyon bo'lishining klinik diagnostik mezonlari va xususiyatlarini hamda COVID-19 bemorlarida kasallikning og'irligini va salbiy asoratlarni bashorat qilishda Krebs indeksining rolini o'rganish. Ushbu maqsadlarni

hal qilish uchun klinik (istiqbolli tahlil) va laboratoriya usullari, jumladan, PCR, ferment bilan bog'liq immunosorbent tahlili (IL-6, ferritin, D-dimer), instrumental usullar (ko'krak KT, oyoq-qo'llarning MSCT, rentgen) va standart statistik tahlil.

Tadqiqot natijalari: 140 nafar bemor ilmiy ishlarga jalb qilindi. Guruhlarga bemorlar kiradi COVID-19 tashxisi qo'yilgan barcha bemorlar Zangiota ixtisoslashtirilgan shifoxonasida tibbiy ko'rikdan o'tkazildi va davolandi. Toshkent viloyatidagi 1-sonli shifoxona. COVID-19 ning borishi va Krebs indeksi o'rtasidagi bog'liqlik o'rganildi. Davolash jarayonida bu munosabatlar kuzatilgan, jumladan, kasallikning rivojlanishi, o'pkaning shikastlanishi, bemorlarni intensiv terapiya bo'limiga o'tkazish, tromboembolik asoratlari va o'lim ko'rsatkichlari kuzatilgan.

Bemorlarning o'rtacha yoshi $66,8 \pm 6,40$ yosh (diapazon: 30-70 yosh). Tadqiqotda 77 (55,8%) erkak va 63 (44,2%) ayol ishtirok etdi. Eraklarning o'rtacha yoshi $56,4 \pm 6,60$ yoshni, ayollarniki esa $58,0 \pm 5,52$ yoshni tashkil etdi. Nazorat guruhiga COVID-19 klinik belgilari bo'lmagan 20 kishi kirdi. Nazorat guruhining o'rtacha yoshi $48,9 \pm 7,08$ yoshni tashkil etdi. 25 nafar erkak (68,2 foiz) va 18 nafar ayol (31,8 foiz).

22 nafar bemordan iborat birinchi guruh respondentlari orasida 19 nafarida (86,3%) turli xil kasalliklar aniqlangan. Jumladan, 7 nafar (31,8 foiz) bemorda arterial gipertenziya, 4 nafarda (18,1 foiz) yurak ishemik kasalligi, 6 nafarda (27,2 foiz) 2-toifa qandli diabet, 1 nafar (4,5 foiz) uglevod almashinuvi buzilishi, 8 nafar (36,3 foiz) aritmiya, 3 nafar (36,3 foiz) surunkali, 3 nafar (13,2 foiz) surunkali, 4 nafar (13,2 foiz) surunkali kasallik tashxisi qo'yilgan. semizlik, artrit bilan 4 (18,1%), surunkali pankreatit 5 (23,1%), xoletsistit 7 (32,1%) va giperkolesterolemiya bilan 3 (13,6%).

63 nafar bemordan iborat ikkinchi guruhda 58 nafar (92,1 foiz) bemorda ham birga keladigan kasalliklar aniqlangan. Eng ko'p uchraydiganlari: arterial gipertenziya 31

nafar (49,2%), yurak ishemik kasalligi 38 (60,3%), 2-toifa qandli diabet 29 (46,0%), uglevod almashinuvining buzilishi 6 (9,5%), aritmiya 9 (14,2%), surunkali gastrit 4 ta (14,2%). (25,4%), artrit 6 (9,5%), surunkali pankreatit 8 (13,1%), xoletsistit 14 (22,2%) va giperkolesterolemiya 16 (25,4%).

35 nafar bemordan iborat uchinchi guruhda 32 nafarida (91,4%) turli patologiyalar qayd etilgan. Ulardan: arterial gipertenziya - 22 (62,8%), yurak ishemik kasalligi - 24 (68,6%), 2-toifa qandli diabet - 20 (57,1%), uglevod almashinuvining buzilishi - 5 (14,3%), aritmiya - 12 (34,2%), surunkali gastritis - 7 (34,2%). 18 ta (51,3%), artrit - 4 (11,4%), surunkali pankreatit - 9 (25,7%), xoletsistit - 12 (34,2%) va giperkolesterolemiya - 20 (57,1%). Ikkinchi va uchinchi guruhlarda arterial gipertenziya va yurak-qon tomir kasalliklari eng ko'p uchraydigan kasalliklar edi. Giperkolesterolemiya og'ir kasallik bilan og'rigan bemorlarda 4,7 baravar ko'p, o'rtacha kasallik bilan og'rigan bemorlarda esa engil kasalliklarga nisbatan 2 marta tez-tez uchraydi ($p < 0,01$). Giperkolesterolemiya umumiy plazma xolesterin darajasiga qarab baholandi: u o'rtacha og'irlikdagi 63 bemorning 23 tasida va og'ir kasalligi bo'lgan 35 bemorning 26 tasida aniqlandi.

Arterial gipertenziya og'ir COVID-19 bilan og'rigan bemorlarda engil COVID-19 bilan og'rigan bemorlarga qaraganda 2,6 marta tez-tez uchraydi, bu farq statistik jihatdan ahamiyatli edi ($p < 0,01$). Yurak ishemik kasalligi 38 nafar (60,3 foiz) bemorda o'rtacha COVID-19 va 24 nafarida (68,6 foiz) og'ir COVID-19 bilan kasallangan. Qandli diabet 6 nafar bemorda COVID-19 engil, 29 nafarida o'rtacha COVID-19 va 20 nafar bemorda COVID-19 og'irligi qayd etilgan. Shunday qilib, og'ir COVID-19 uchun asosiy yuqori xavf omillari giperkolesterolemiya, jismoniy harakatsizlik va semizlik, shuningdek, diabetes mellitus, yurak tomirlari kasalligi va arterial gipertenziya edi.

COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda gemoglobin va leykotsitlar

miqdorining sezilarli darajada kamayishi, trombotsitlar, neytrofillar, monotsitlar va Krebs indeksining esa ortishi kuzatildi. Bu ko'rsatkichlar nazorat guruhiga nisbatan statistik jihatdan ishonchli ($P < 0,05 - 0,001$) deb topildi. Qizil qon tanachalari, gematokrit, eozinofillar, bazofillar va limfotsitlar ko'rsatkichlari esa ahamiyatli farq ko'rsatmadi ($P > 0,05$).

Gemoglobin miqdori nazorat guruhida o'rtacha $120,6 \pm 2,1$ g/l bo'lgan bo'lsa, yengil og'irlikdagi bemorlarda $112,8 \pm 2,0$ g/l, o'rtacha og'irlikdagi bemorlarda $100,8 \pm 2,0$ g/l, og'ir bemorlarda esa $92,8 \pm 2,3$ g/l ni tashkil etdi ($*r < 0,05$). Bu holat og'irlik darajasi oshgan sari anemiya belgilarining kuchayishini ko'rsatadi. Qizil qon tanachalari soni va gematokrit ko'rsatkichi guruhlar orasida katta farq ko'rsatmadi. Leykotsitlar miqdori nazorat guruhida $5,6 \pm 0,2 \cdot 10^9/l$ bo'lgan bo'lsa, og'ir bemorlarda $4,1 \pm 0,2 \cdot 10^9/l$ gacha pasaydi. Bu COVID-19 bilan og'ir kasallanganlarda leykopeniyaning kuzatilishini tasdiqlaydi.

Neytrofillar ulushi kasallik og'irlashgan sari o'sib bordi: nazoratda $5,3 \pm 1,8\%$, yengil bemorlarda $7,3 \pm 1,8\%$, o'rtacha og'irlikda — $7,9 \pm 0,2\%$ va og'ir bemorlarda $9,4 \pm 1,7\%$ ($p < 0,05$). Bu COVID-19 infeksiyasidagi yallig'lanish jarayonlarining kuchayishi bilan izohlanadi.

Nazorat guruhida $300,7 \pm 10,5$ — trombotsitlar me'yoriy ko'rsatkich sifatida aniqlandi. Yengil kechuvchi $335,7 \pm 9,5$ — trombotsitlar $11,6\%$ ga oshgan, ya'ni immun tizimi virusga qarshi dastlabki javob reaksiyasi sifatida trombotsitlar ishlab chiqarishni kuchaygani kuzatildi. O'rta og'ir kechuvchi $370,5 \pm 11,6$ — trombotsitlar $23,2\%$ ga oshgan. Bu holat organizmda yallig'lanish jarayoni kuchayganidan va qon ivish tizimida faollashuv ro'y berganidan dalolat beradi. Og'ir kechuvchi $390 \pm 18,3$ — trombotsitlar soni eng yuqori darajaga chiqib, $29,7\%$ ga oshgan. Bu og'ir COVID-19 kechishidagi trombositoz holatiga xos, ya'ni organizmda qon ivish jarayonidagi buzilishlar (giperkoagulyatsiya, tromboz xavfi) bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bu holat COVID-19

ning og'ir shakllarida trombositlar faolligi va qon ivish tizimidagi buzilishlar bilan chambarchas bog'liq. Kasallikning og'ir kechishida trombositlar yuqori ko'rsatkichlari tromboz, mikroangiopatiya va asoratlar rivojlanish xavfini oshiradi. Trombositlar soni kasallik og'irlashgani sari izchil ravishda oshib borgan. Eozinofillar, bazofillar, limfotsitlar va monotsitlar ulushida jiddiy o'zgarish kuzatilmadi, ularning qiymatlari guruhlar orasida nisbatan barqaror saqlandi.

Krebs indeksi nazorat guruhida 0,94 ni tashkil qilgan bo'lsa, kasallik og'irlashishiga qarab o'sib bordi: yengil bemorlarda 1,4; o'rtacha og'irlikdagi bemorlarda 1,6 va og'ir bemorlarda eng yuqori — 2,3 ($p < 0,05$) qiymat qayd etildi. Bu ko'rsatkich COVID-19 kasalligining og'ir kechishini baholashda muhim prognostik indikator sifatida qaralishi mumkin. COVID-19 bilan og'ir kasallangan bemorlarda gemoglobin va leykotsitlar miqdorining pasayishi, neytrofillar ulushining o'sishi hamda Krebs indeksidagi keskin oshib borish aniqlandi.

Bizning tadqiqotimizda Krebs indeksi COVID-19 ning og'ir shakli bilan kasallangan bemorlarda COVID-19ning yengil shakli bilan kasallangan bemorlarga qaraganda 1,7 baravar yuqori bo'lgan. Bu endogen intoksikatsiyaning kuchliligidan va COVID-19ning og'ir kechishi bilan og'irgan bemorlarda kasallikning yanada rivojlanish xavfi borligidan dalolat beradi. Krebs indeksi va endogen intoksikatsiya: COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda Krebs indeksi, endogen intoksikatsiyaning ko'rsatkichi sifatida, sog'lom odamlarga nisbatan yuqori bo'lishi aniqlandi. Bu natija, bemorlarda toksinlar darajasining oshganligini va kasallikning og'ir kechishi xavfini ko'rsatadi.

Muhokama: COVID -19 ning og'irligidan qat'i nazar, barcha bemorlar uchun Krebs indeksini hisoblang va bemorlardagi xavf omillarini baholang. Kasallikning engil holatlarida, Krebs indeksi 2-4 oralig'ida va bitta xavf omili aniqlanganda, ambulator davolanish

va Krebs indeksini dinamik baholash tavsiya etiladi. Krebs indeksi 2-4 va ikkita xavf omili va kasallikning o'rtacha va og'ir kechishi uchun kasalxonaga yotqizish (agar kerak bo'lsa, intensiv terapiya bo'limida) va individual terapiya tavsiya etiladi. Krebs indeksi 5 yoki undan ko'p bo'lsa, bemordagi xavf omillari soni va kasallikning og'irligidan qat'i nazar, kasalxonaga yotqizish (agar kerak bo'lsa, intensiv terapiya bo'limida) va individual terapiya tavsiya etiladi.

Xulosa: Tadqiqot natijalariga ko'ra, nafaqat statsionar sharoitda, balki ambulatoriya sharoitida ham foydalanish uchun mos bo'lgan COVID-19 bilan kasallangan bemorlarni boshqarish algoritmi ishlab chiqildi. Ushbu munosabatlarni o'rganish shuni ko'rsatdiki, Krebs sikli uzaygan sari bemorlarda kasallikning kuchayishi, o'pkaning shikastlanishi, intensiv terapiya bo'limiga yotqizish chastotasi, tromboembolik asoratlar va davolanish vaqtida o'lim ko'paygan. Endogen intoksikatsiya aniqlanganda, Krebs indeksi og'ir COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda engil COVID-19 bilan kasallangan bemorlarga qaraganda 1,7 baravar yuqori ekanligi aniqlandi. Bu shuni ko'rsatadiki, endogen intoksikatsiyaning og'irligi og'ir COVID-19 va kasallikning yanada kuchayishi xavfi bo'lgan bemorlarda prognostik ko'rsatkich sifatida ishlatilishi mumkin.

COVID-19 kursi va Krebs indeksi o'rtasidagi munosabatni o'rganishda davolanish vaqtida kasallikning kuchayishi, o'pka shikastlanishining kuchayishi, bemorlarni reanimatsiya bo'limiga o'tkazish, tromboembolik asoratlar va o'lim bilan yakunlangan natijalar kuzatilgan.

COVID-19 shubhasi bo'lgan bemorlar ko'rsatmalardagi tavsiyalarga amal qilgan holda darhol COVID-19 uchun PCR testidan o'tishlari kerak va tashxis qo'yilgandan so'ng Krebs indeksini baholash o'tkazilishi kerak, bu esa bemorlarni boshqarish taktikasini optimallashtirish va ambulator yoki statsionar davolanishni tanlash imkonini beradi

ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Peng Yu , Panpan Xia , Chjanvan Li, Jing Chjan , Jianyong Onam , Minxuan Xu , Yicheng Chjou , Yicheng Chjou va Xiao Liu . (2022). COVID-19 bilan kasalxonaga yotqizilgan bemorlarda oq qon hujayralarining o'zgaruvchanligi va klinik natijalari. *Tadqiqot maydoni*. doi : <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1289810/v1> <https://www.researchsquare.com/article/rs-1289810/v1>
2. Qin C, Chjou L, Xu Z, Chjan S, Yang S, Tao Y va boshqalar. Xitoyning Wuxan shahridagi COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda immunitet reaksiyasining buzilishi. *Clin Infect Dis*. 2020; 71 (15): 762–768. doi: 10.1093/ cid /ciaa248.
3. Toori KU, Qureshi MA, Chaudhry A, Safdar MF. COVID-19da neytrofil va limfotsitlar nisbati (NLR): Resurs cheklangan sharoitda arzon prognostik marker. *Pak J Med Sci*. 2021 yil sentyabr-oktyabr;37(5):1435-1439. doi : 10.12669/pjms.37.5.4194. PMID: 34475926; PMCID: PMC8377926.
4. Guthrie GJ, Charlz KA, Roxburgh CS, Horgan PG, McMillan DC, Clarke SJ. Tizimli yallig'lanishga asoslangan neytrofil-limfotsitlar nisbati: saraton kasalligi bilan og'rigan bemorlarda tajriba . *Krit Rev Onkol gematol*. 2013;88(1):218–230. doi: 10.1016/j.critrevonc.2013.03.010 .
5. Azab B, Zaher M, Weiserbs KF, Torbey E, Lacossiere K, Gaddam S va boshqalar. ST balandligi bo'lmagan miokard infarktidan keyin qisqa va uzoq muddatli o'limni bashorat qilishda neytrofil va limfotsitlar nisbatining foydaliligi. *Men J Cardiol* . 2010;106(4):470–476. doi: 10.1016/j.am-jcard.2010.03.062 .
6. Liu X, Shen Y, Vang H, Ge Q, Fei A, Pan S. Sepsisli bemorlarda neytrofil-limfotsit nisbatining prognostik ahamiyati : istiqbolli kuzatuv tadqiqoti. *Mediatorlar Yallig'lanish* . 2016; 2016: 8191254 . doi: 10.1155/2016/8191254.
7. Yang AP, Liu JP, Tao WQ, Li HM. COVID-19 bemorlarida NLR, d-NLR va PLR diagnostik va prognozli roli. *Int Immunopharmakol* . 2020;84:106504 . doi: 10.1016/j.intimp.2020.106504
8. Li X, Liu C, Mao Z, Xiao M, Vang L, Qi S va boshqalar. COVID-19 bemorlarida kasallikning og'irligi va o'lim darajasi bo'yicha neytrofil-limfotsitlar nisbatining prognozli qiymatlari : tizimli ko'rib chiqish va meta-tahlil. *Kritik parvarish*. 2020;24(647):1–10. doi: 10.1186/s13054-020-03374-8.
9. La Torre G, Marte M, Massetti AP, Karli SM, Romano F, Mastroianni CM, Minorenti M, Alesandri F, Ajassa C, Fusconi M, De Vincentiis M, de Meo D, Villani C, Kardi M, Pugliese F; COVID-Hamkorlik guruhi. Neytrofil/limfotsitlar nisbati COVID-19 bemorlarida prognostik omil sifatida: vaziyatni nazorat qilish tadqiqoti. *evro Rev Med Farmakol Ilmiy* . 2022 yil fevral;26(3):1056-1064. doi : 10.26355/eurrev_202202_28017. PMID: 35179773.
10. Tong, X., Cheng, A., Yuan, X. va boshqalar. Retrospektiv kohort tadqiqotida aniqlangan COVID-19 bemorlaridagi periferik oq qon hujayralarining xususiyatlari. *BMC Infect Dis* 21 , 1236 (2021 yil). <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06899-7>