



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

7 (81) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

7 (81)

2025

июль

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

UQK 613.2.038

**COVID-19 DAN KEYINGI NAFAS YO‘LLARI KASALLIKLARINING ASORATLARI,
ULARNI DAVOLASH VA PROFILAKTIKASIDA RATSIONAL OVQATLANISHNING
O‘RNI**

Axunjonova Hakimaxon Abdumannabovna <https://orcid.org/0009-0007-0213-1302>
e-mail: axunjonova1975@gmail.com

Markaziy Osiyo Tibbiyot Universitety O‘zbekiston, Farg‘ona, Burhoniddin Marg‘inoniy ko‘chasi
64 tel:+998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ *Rezyume*

Butun dunyoda COVID-19 pandemiyasi tufayli yuzaga kelgan surunkali nafas yo‘llari kasalliklari va ularning uzoq muddatli asoratlari bugungi kunda tibbiyotning dolzarb muammolaridan biridir. SARS-CoV-2 virusi asosan alveolyar strukturalarni jiddiy shikastlab, interstitsial fibroz va surunkali yallig‘lanish jarayonlarini keltirib chiqaradi. Ushbu kasallikda ratsional ovqatlanish esa patologik jarayonlarni yengillashtirishda immunologik javobni mustahkamlab, hujayralar regeneratsiyasini stimullovchi vosita hisoblanadi.

Ushbu maqolada COVID-19 dan keyingi nafas yo‘llari patologiyalarining klinik jihatlari va ratsional ovqatlanishning patofiziologik asoslari to‘liq tahlil etilgan. Tadqiqot natijalari ratsional ovqatlanishning nafas yo‘llari kasalliklarini oldini olish va davolashda yuqori terapevtik qiymatga ega ekanligini ilmiy jihatdan isbotlaydi.

Kalit so‘zlar: o‘tkir respirator sindrom, diffuz yallig‘lanish, alveolyar shish, pnevmoniya, C-reaktiv oqsil, interstitsial infiltrate, postinflamator fibroz.

**ОСЛОЖНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПОСЛЕ COVID-19, ИХ
ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА: РОЛЬ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

Ахунжанова Хакимахон Абдуманнабовна <https://orcid.org/0009-0007-0213-1302>
e-mail: axunjonova1975@gmail.com

Среднеазиатский медицинский университет Узбекистан, г. Фергана,
ул. Бурхониддина Маргинони, 64 телефон: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ *Резюме*

Хронические заболевания дыхательных путей и их долгосрочные осложнения, возникшие в результате пандемии COVID-19, остаются одной из актуальных проблем современной медицины. Вирус SARS-CoV-2 в первую очередь поражает альвеолярные структуры, вызывая интерстициальный фиброз и хроническое воспаление. Рациональное питание при данном заболевании укрепляет иммунный ответ и стимулирует регенерацию клеток, тем самым облегчая патологический процесс.

В настоящей статье всесторонне проанализированы клинические аспекты постковидной патологии дыхательных путей и патофизиологические основы диетической терапии. Полученные данные научно доказывают высокую терапевтическую ценность рационального питания в профилактике и лечении заболеваний дыхательных путей.

Ключевые слова: острый респираторный синдром, диффузное воспаление, альвеолярный отек, пневмония, С-реактивный белок, интерстициальная инфильтрация, поствоспалительный фиброз.

COMPLICATIONS OF RESPIRATORY TRACT DISEASES AFTER COVID-19, THEIR TREATMENT AND PREVENTION: THE ROLE OF RATIONAL NUTRITION

Khakimakhon Akhunjonova Abdumannabovna <https://orcid.org/0009-0007-0213-1302>
e-mail: axunjonova1975@gmail.com

Central Asian Medical University Uzbekistan, Fergana, Burhoniddin Marginoniy Street 64
tel:+998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ *Resume*

Chronic respiratory diseases and their long-term complications arising from the COVID-19 pandemic remain one of the pressing issues in modern medicine. The SARS-CoV-2 virus primarily damages alveolar structures, leading to interstitial fibrosis and chronic inflammation. In such cases, rational nutrition strengthens the immune response and stimulates cell regeneration, serving as an effective means to alleviate pathological processes.

This article presents a comprehensive analysis of the clinical features of post-COVID respiratory pathologies and the pathophysiological foundations of rational nutrition. The findings scientifically confirm the high therapeutic value of nutrition in the prevention and treatment of respiratory tract diseases.

Keywords: acute respiratory syndrome, diffuse inflammation, alveolar edema, pneumonia, C-reactive protein, interstitial infiltrate, postinflammatory fibrosis.

Dolzarbligi

COVID-19 pandemiyasi global sog'liqni saqlash tizimiga nafaqat o'tkir respirator virus infeksiyasi, balki uzoq davom etuvchi surunkali asoratlari bilan ham katta tahdid yaratdi. Olimlarning ta'kidlashicha, COVID-19 infeksiyasidan keyingi davrda surunkali nafas yo'llari kasalliklarining tarqalishi sezilarli darajada oshdi, jumladan, interstitsial pnevmoniya, o'pka fibrozisi va surunkali bronxit kabi patologiyalar keng tarqalmoqda[1,2]. Bu patologiyalar alveolyar epiteliyning diffuz shikastlanishi, mikroangiopatiya, immun tizimining disfunksiyasi va proinflatator sitokinlarning ortiqcha ishlab chiqarilishi (sitokin bo'roni) kabi kompleks mexanizmlar bilan izohlanadi[3].

Ko'plab xalqaro tadqiqotlar COVID-19 dan keyingi reabilitatsiya davrida ratsional ovqatlanishning terapevtik rolini tasdiqlaydi[4,5]. Ratsional ovqatlanish o'z ichiga omega-3 yog' kislotalari, antioksidant vitaminlar, minerallar va probiotiklar kabi muhim komponentlarni qamrab olib, har biri patologik jarayonlarning turli tomonlariga ta'sir ko'rsatadi. Xususan, omega-3 yog' kislotalarining (EPA, DHA) yallig'lanishga qarshi xususiyatlari o'pkada fibroz va yallig'lanishni kamaytirib, alveolyar strukturalarning regeneratsiyasini rag'batlantiradi hamda prostaglandinlar va leykotrienlar sintezini modulyatsiya qilish orqali yallig'lanish jarayonini samarali boshqaradi[6].

Antioksidantlar (C va E vitaminlari, polifenollar) esa oksidlovchi stressni kamaytirib, alveolyar va bronxial hujayralarning tiklanishini rag'batlantiradi hamda epitelial va endotelial hujayralarning himoyaviy mexanizmlarini kuchaytiradi[7]. Vitamin D ning immunomodulyatsion ta'siri alveolyar makrofaglarining funksiyasini yaxshilash orqali immun javobni optimallashtirishga yordam beradi, shuningdek T va B limfotsitlar faolligini boshqarish orqali immun tizimning patogen javobini samarali muvozanatlashtiradi[8]. Rux va selen kabi mikroelementlar hujayra immunitetini mustahkamlaydi, antioksidant tizimlarini kuchaytiradi va virus infeksiyasining uzoq muddatli ta'sirini kamaytirishda samarali hisoblanadi[9].

Tadqiqot maqsadi: 2020-2024-yillarda Farg'ona viloyatida joylashgan viloyat ixtisoslashtirilgan terapiya va pulmonologiya markazi hamda unga qarashli birlamchi tibbiyot muassasalarida COVID-19 infeksiyasidan keyingi nafas yo'llari kasalliklarning tarqalishi tahlilini o'tkazish, shuningdek, profilaktika choralari samaradorligini baholash.

Tadqiqot materiallari va usullari

Tadqiqot Farg'ona viloyatidagi ixtisoslashtirilgan terapiya va pulmonologiya markazi, shuningdek, unga qarashli birlamchi tibbiyot muassasalarida olib borildi. Tadqiqot 2020-2024 yillar oralig'ida COVID-19 infeksiyasidan keyingi surunkali nafas yo'llari kasalliklari (interstitsial pnevmoniya, o'pka

fibrozisi, surunkali bronxit) bilan ogʻrigan bemorlarning klinik, laborator va funksional holatini baholashga qaratilgan boʻlib, randomizatsiyalangan, prospektiv va koʻp bosqichli kuzatuv shaklida tashkil etildi.

Tadqiqot uchun 120 nafar 18-65 yosh orasidagi bemorlar jalb qilindi va ular ikkita guruhga ajratildi: asosiy guruh (n=60) – mutanosib ovqatlanish dasturiga qatnashganlar, va nazorat guruhi (n=60) – oddiy ovqatlanish rejimini davom ettirganlar. Ratsional ovqatlanish dasturiga ega guruhdagi bemorlarga shifokor-dietolog tomonidan C, D, E vitaminlari, rux, selen, omega-3 yogʻ kislotalari, kletchatka va probiotiklar bilan boyitilgan individual ovqatlanish dasturi ishlab chiqildi.

Barcha bemorlar uchun quyidagi tibbiy baholash usullari qoʻllanildi:

1. Spirometriya (FEV1, FVC) orqali oʻpkaning ventilyatsion funksiyasi baholandi. Bu metod oʻpkadagi havo oqimining hajmini va tezligini oʻlchash imkonini beradi, shuningdek obstruktiv va restriktiv ventilyatsion buzilishlarni aniqlashda ishonchli vosita hisoblanadi. Ayniqsa, COVID-19 dan keyingi davrda oʻpkaning elastik xususiyatlaridagi pasayish va alveolyar diffuziya buzilishi fonida FEV1/FVC nisbatining oʻzgarishi kasallik ogʻirligini koʻrsatadigan muhim diagnostik mezon sifatida qabul qilinadi. Spirometriya koʻrsatkichlari klinik simptomlar va rentgenologik belgilar bilan korrelyatsiyalangan holda baholandi.

2. Laborator koʻrsatkichlar sifatida bir nechta yalligʻlanish va metabolik markerlar ham tahlil qilindi. Ular orasida C-reaktiv oqsil (CRP) organizmdagi yalligʻlanish darajasini baholovchi uchun muhim indikator boʻlib, post-COVID sindromli bemorlarda bu koʻrsatkichning pasayishi yalligʻlanish regressiyasini anglatadi. Zardob ferritini organizmda temir almashinuvi bilan bogʻliq boʻlishi bilan birga, yalligʻlanish jarayonida oʻta sezgir marker sifatida ortadi.

Tadqiqotda ushbu markerlarning dinamikasi parhez fonida aniqlik bilan kuzatildi. D vitamini darajasi esa immunomodulyator taʼsirini koʻrsatadigan marker sifatida baholandi, uning yetishmovchiligi oʻtkir va surunkali infeksiyalar davomiyligini oshiradi. Shuningdek, bemorlarning umumiy holatini baholash uchun klinik qon tahlili (leykotsitlar soni, limfotsitlar foizi, gemoglobin, ECHT) oʻtkazildi.

Ushbu laborator koʻrsatkichlar ratsional ovqatlanish dasturiga amal qilgan bemorlarda nazorat guruhiga nisbatan barqarorroq va yaqqol ijobiy dinamika bilan namoyon boʻldi.

3. Torakal rentgenografiya orqali oʻpka toʻqimalarining morfologik oʻzgarishlari baholandi. Ushbu instrumental usul oʻpkaning parenximatoz tuzilmalaridagi interstitsial infiltratlar, retikulyar oʻzgarishlar, pleural chandiqlar va postinflamator fibroz belgilarini aniqlash imkonini beradi.

Ayniqsa, COVID-19 dan keyingi davrda peribronxial skleroz, alveolyar ventilatsiyaning buzilishi va interstitsial konsolidatsiya holatlarini aniqlashda torakal rentgenografiya samarali va tezkor baholash usuli sifatida xizmat qildi. Rentgenologik belgilar spirometrik koʻrsatkichlar va klinik simptomatika bilan taqqoslab oʻrganilib, morfologik oʻzgarishlarning darajasi individual baholandi.

Dinamik rentgenologik kuzatuvlar asosiy guruhda (ratsional ovqatlanigan bemorlar) fibroz elementlar va infiltratlarning regressiyasini, nazorat guruhida esa saqlanib qolgan yoki progredient oʻzgarishlarni koʻrsatdi.

4. Hayot sifatini aniqlovchi SF-36 (Short Form-36) xalqaro validatsiyalangan soʻrovnoma — sogʻliqni saqlash sohasida keng qoʻllaniladigan, multidisiplinar baholash vositasi boʻlib, bemorlarning jismoniy, emotsional va ijtimoiy holatini kompleks yoritib beruvchi 36 savoldan iborat diagnostik metod hisoblanadi.

Ushbu soʻrovnoma dunyo miqyosida oʻtkazilgan koʻplab klinik tadqiqotlarda ishonchli va takrorlanadigan natijalarni berishi bilan eʼtirof etilgan [10].

SF-36 bemorning simptomatik yengillashuvi bilan birga, funksional faollik va hayot sifatidagi real oʻzgarishlarni kvantitativ koʻrsatkichlar orqali ifodalab beradi. Ayniqsa, post-COVID reabilitatsiya kontekstida ushbu soʻrovnoma nafaqat klinik koʻrsatkichlar, balki bemorning subyektiv holatini ham obʼektiv baholashga xizmat qiladi.

SF-36 soʻrovnoma 8 komponent orqali bemorning jismoniy, psixologik va ijtimoiy faoliyatini baholaydi: jismoniy faoliyat, jismoniy cheklovlar, ogʻriq intensivligi, umumiy sogʻliq holati, hayotiy faollik, ijtimoiy faoliyat, emotsional cheklovlar va ruhiy salomatlik. Har bir indikator 0 dan 100 ballgacha shkalada baholanadi, bunda yuqori ballar yuqori hayot sifatini bildiradi.

Natija va tahlillar

Mazkur tadqiqot Farg'ona viloyatida joylashgan viloyat ixtisoslashtirilgan terapiya va pulmonologiya markazi hamda unga qarashli birlamchi tibbiyot muassasalarida 2020-2024 yillar davomida COVID-19 infeksiyasidan keyingi nafas yo'llari kasalliklari bilan ambulator va statsionar sharoitlarda kuzatuvda bo'lgan 120 nafar bemorning klinik kuzatuvlari asosida amalga oshirildi. Tadqiqot guruhi tarkibiga 18 yoshdan 65 yoshgacha bo'lgan, COVID-19 dan so'ng nafas yo'llari surunkali asoratlari (interstitsial pnevmoniya, surunkali bronxit va o'pka fibrozisi) aniqlangan bemorlar kiritildi.

So'rovnomadani olingan ma'lumotlar asosiy va nazorat guruhlarini o'rtasida o'zaro taqqoslab, parametrlar kesimida alohida tahlil qilindi. Har bir SF-36 indikator bo'yicha o'rtacha ballar va standart og'ishmalar hisoblandi, ular orasidagi statistik farqlar esa SPSS 25.0 dasturiy paketida Student t-testi (normal taqsimotda) va

Mann-Whitney U-testlari (taqsimot buzilgan hollarda) yordamida aniqlab chiqildi. Analizlar shuni ko'rsatdiki, ratsional ovqatlanish dasturiga amal qilgan bemorlarning "jismoniy faoliyat" ($p=0.013$), "hayotiy faollik" ($p=0.007$) va "umumiy sog'liq holati" ($p=0.011$) indikatorlari nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori baholangan.

Bundan tashqari, "ruhiy salomatlik" va "emotsional cheklovlar" ko'rsatkichlarida ham ijobiy dinamikaga erishilgan bo'lib, bu ratsional ovqatlanishning nafaqat somatik, balki psixologik tiklanishga ham ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi.

Olingan statistik natijalar $p<0.05$ darajasida ishonchli deb topilib, ratsional ovqatlanish dasturi post-COVID reabilitatsiyasida klinik ahamiyatga ega komponent ekanligi ilmiy jihatdan asoslandi.

Xulosa

O'tkazilgan ilmiy tadqiqot natijalari ratsional ovqatlanishning COVID-19 dan keyingi surunkali nafas yo'llari kasalliklarini bartaraf etishda klinik, funksional va psixosozial jihatdan muhim ahamiyatga ega ekanligini isbotladi.

Parhez terapiyasiga asoslangan individual yondashuv organizmning yallig'lanishga javobini susaytirib, immunoregulyator muvozanatni tiklashga ko'maklashgani kuzatildi. Bu natijalar xalqaro tadqiqotlar bilan ham uyg'unlikda[5]: omega-3 yog' kislotalari va antioksidantlarga boy ovqatlanish virusli infeksiyalardan keyingi surunkali yallig'lanishni kamaytiradi va immunitetni tiklaydi. Tadqiqotimizda ratsional parhez dasturiga amal qilgan bemorlarda C-reaktiv oqsil (CRP) va zardob ferritin darajalari 40–50% ga pasaydi ($p<0.05$), bu esa yallig'lanish regressiyasi bilan izohlanadi. Spirometrik ko'rsatkichlar (FEV1, FVC) 12-haftada nazorat guruhiga qaraganda sezilarli yaxshilandi (FEV1 78.2% dan 88.7% gacha, $p=0.01$).

Shuningdek, torakal rentgenografiyada fibroz va infiltratsion o'zgarishlar asosiy guruhda sezilarli darajada kamayganligi qayd etildi.

SF-36 so'rovnomasi asosida aniqlangan jismoniy va ruhiy salomatlik ko'rsatkichlarida ham ijobiy dinamika kuzatildi: jismoniy faoliyat 21% ga, hayotiy faollik 18% ga, umumiy sog'liq holati 25% ga yaxshilandi ($p<0.05$). Ushbu natijalar ratsional ovqatlanishning nafaqat simptomatik yengillik, balki bemorning hayot sifati, psixologik barqarorlik va ijtimoiy faolligiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi.

Bu esa post-COVID reabilitatsiyasida nafaqat simptomatik, balki sog'lomlanishning funksional va hissiy komponentlarini qamrab oluvchi kompleks yondashuv zarurligini ta'kidlaydi.

Tavsiyalar

1. COVID-19 dan keyingi reabilitatsiya jarayonida ratsional ovqatlanishni kompleks davolash va sog'lomlanish strategiyasining ajralmas qismi sifatida joriy etish zarur. Parhez shifokor-diyetolog tomonidan bemorning yosh, jins, fon kasalliklari va laborator-metabolik ko'rsatkichlariga asoslangan holda individual tarzda tuzilishi lozim.

2. Oziq-ovqat ratsionida omega-3 yog' kislotalari (baliq yog'i, zig'ir urug'i), antioksidantlar (C, E vitaminlari), immunomodulyatorlar (D vitamini, rux, selen) va pre- va probiotiklar (kefir, yogurt) doimiy asosda kiritilishi kerak. Bu moddalarning COVID-19 dan keyingi yallig'lanish jarayonini pasaytirishdagi samaradorligi ilmiy manbalarda isbotlangan[1,4].

3. Hayot sifatini baholashda SF-36 yoki EQ-5D kabi validatsiyalangan so'rovnomalardan muntazam foydalanish tavsiya etiladi. Bu vositalar bemorning klinik emas, balki funksional va psixosial tiklanish darajasini ham aniqlashga yordam beradi.

4. Tibbiyot muassasalari tarkibida ovqatlanish bo'yicha maslahat poliklinikalari yoki parhez bo'limlarini faol yo'lga qo'yish, kasallikdan keyingi parhez terapiyasini keng joriy qilish zarur.

5. Sog'liqni saqlash tizimi tomonidan COVID-19 dan sog'aygan bemorlar uchun ratsional ovqatlanish bo'yicha ommaviy axborot vositalari, ko'rgazmalar va onlayn platformalarda ta'limiy dasturlar ishlab chiqilishi maqsadga muvofiq.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Huang C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. // *Lancet*. 2020;395(10223):497–506.
2. Mandal S. et al. 'Long-COVID': a cross-sectional study of persisting symptoms, biomarker and imaging abnormalities following hospitalisation for COVID-19. // *Thorax*. 2021;76(4):396–398.
3. Yuki K., Fujiogi M., Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. // *Clinical Immunology*. 2020;215:108427.
4. Zabetakis I. et al. COVID-19: The inflammation link and the role of nutrition in potential mitigation. *Nutrients*. 2020;12(5):1466.
5. Calder P.C. et al. Optimal nutritional status for a well-functioning immune system is an important factor to protect against viral infections. *Nutrients*. 2020;12(4):1181.
6. Weill P. et al. Omega-3 long-chain polyunsaturated fatty acids and their potential role in mitigating COVID-19 complications. *Frontiers in Nutrition*. 2021;8:695678.
7. Carr A.C., Rowe S. The emerging role of vitamin C in the prevention and treatment of COVID-19. *Nutrients*. 2020;12(11):3286.
8. Martineau A.R. et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: individual participant data meta-analysis. *Health Technology Assessment*. 2020;23(2):1–44.
9. Shakoob H. et al. Immune-boosting role of vitamins D, C, E, zinc, selenium, and omega-3 fatty acids: Could they help against COVID-19? *Maturitas*. 2021;143:1–9.
10. Chen Y. et al. The pathophysiology and treatment of cytokine storm in COVID-19. *Journal of Infection*. 2020;80(6):607–613.

Qabul qilingan sana 20.06.2025