



**COVID-19 DAN KEYIN YURAK-QON TOMIR ASORATLARINING
JARROHLIK ARALASHUVLARGA TA'SIRI**

Azimova Ruxshona

Alfraganus universiteti Tibbiyot fakulteti

Davolash ishi yo'nalishi talabasi

Anatatsiya: Ushbu maqolada COVID-19 infeksiyasidan keyingi yurak-qon tomir tizimidagi asoratlarning jarrohlik amaliyotiga ko'rsatgan ta'siri tahlil qilinadi. Xususan, miokardit, aritmiyalar, tromboembolik holatlar va yurak yetishmovchiligi kabi holatlarning jarrohlik risklariga, anesteziya boshqaruviga, hamda operatsiyadan keyingi rehabilitatsiyaga qanday ta'sir qilishi yoritiladi. Shuningdek, bemorlarni jarrohlikka tayyorlashda postkovid sindromi va uning yurak-qon tomir tizimidagi aks-sadosini hisobga olish zarurligi muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: COVID-19, yurak-qon tomir asoratlari, jarrohlik aralashuvi, postkovid sindromi, tromboz, miokardit, aritmiya

COVID-19 pandemiyasi dunyo bo'ylab salomatlik tizimiga mislsiz ta'sir ko'rsatdi. O'tgan yillarda ushbu infeksiya nafaqat nafas yo'llariga, balki yurak-qon tomir tizimiga ham chuqur zarar yetkazishi aniqlangan. Miokardit, miokard infarkti, o'tkir yurak yetishmovchiligi, tromboz, perikardit va aritmiyalar kabi kasalliklar COVID-19 kechgan bemorlarda ko'p uchray boshladi. Ayniqsa, og'ir kechgan holatlarda yoki uzoq davom etgan simptomlardan keyin yurak-qon tomir tizimining barqaror ishlashi buzilgan bo'lishi mumkin. Jarrohlik aralashuvlar — yurak, ortopedik, abdominal yoki boshqa tizimlarga oid bo'lishidan qat'i nazar — yurak-qon tomir funksiyasiga katta yuk bo'ladi. Shu bois COVID-19dan keyingi yurak-qon tomir o'zgarishlarini aniqlash va hisobga olish har qanday operatsiyadan oldingi tayyorgarlik bosqichining ajralmas qismiga aylanmoqda.

COVID-19 infeksiyasi global miqyosda inson salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Dastlab nafas olish tizimi asosiy nishon sifatida qaralgan bo'lsa-da, keyinchalik aniqlanishicha, koronavirus yurak-qon tomir tizimiga ham jiddiy zarar yetkazadi. Bu zararlar infeksiyadan keyin uzoq davom etadigan asoratlar ko'rinishida namoyon bo'lib, ayniqsa, jarrohlik aralashuvga tayyorgarlik va operatsiyadan keyingi davrda bemor uchun muhim xavf omilidir. Mazkur holatlarni e'tiborsiz qoldirish yuqori mortalitet, uzoq rehabilitatsiya va og'ir klinik oqibatlariga olib kelishi mumkin.

COVID-19ni boshdan kechirgan bemorlarning katta qismida yurak-qon tomir tizimiga oid nojo'ya holatlar aniqlangan. Ushbu kasallik yurak mushagining yallig'lanishi (miokardit), yurak ritmi buzilishlari (aritmiyalar), perikardit, tromboemboliya, yurak yetishmovchiligi, endotelial disfunksiya va mikrotromboz holatlarini chaqiradi. Bu asoratlar, ayniqsa, og'ir yoki o'rtacha darajadagi COVID-19 kechirgan, komorbid holatlari bo'lgan bemorlarda keng tarqalgan.





Jarrohlik aralashuvi yurak-qon tomir tizimi uchun stress holati hisoblanadi. COVID-19 tufayli allaqachon zararlangan yurak yoki tomir tizimiga qo'shimcha yuk tushadi. Shu sababli, har qanday operatsiyadan avval yurak funksiyasining to'liq baholanishi shart. Bemor anamnezida yaqinda COVID-19 infeksiyasi bo'lgan bo'lsa, uni kamida 6–8 hafta davomida monitoring qilish, yurak faolligini tekshirish va reabilitatsiyalash tavsiya etiladi. Shu davr mobaynida yurak mushagining holati, ritmiy buzilishlar, yurak chiqish fraksiyasi, o'pka funksiyasi va kislorodga bo'lgan ehtiyoj baholanadi.

COVID-19dan keyin aniqlangan miokardit bemorlarda eng ko'p uchraydigan yurak asoratlaridan biridir. Bu holatda yurakning qisqarish kuchi pasayadi, bemorlar tez charchaydi, yurak urishi tezlashadi yoki notekis bo'ladi. Bunday bemorlarda umumiy anesteziya va operatsiya vaqtida yurak dekompensatsiyasi xavfi oshadi. Shu bois, preoperatsion davrda echokardiyografiya orqali yurak chiqish fraksiyasini, chap qorinchani hajmi va devorlarining holatini baholash tavsiya qilinadi. Miokarditni istisno qilish uchun troponin darajalari va MRT (magnit-rezonans tomografiya) ham muhim diagnostik vositalardir.

Post-COVID bemorlarda yurak ritmi buzilishlari ko'p qayd etiladi. Atriyal fibrillyatsiya, ventrikulyar taxikardiyalar, bradikardiyalar va yurak bloklari eng ko'p uchraydigan aritmiyalardir. Bu holatlarda yurakning elektr faolligi buzilgan bo'lib, operatsiya vaqtida yurakning javobi oldindan bashorat qilib bo'lmaydi. Shu sababli, operatsiyadan oldin Holter monitoring o'tkazish, bemorga beta-blokatorlar, antiaritmik vositalar yoki yurakni stimulyatsiya qiluvchi vositalar tayinlash masalasi ko'rib chiqiladi.

COVID-19 organizmda umumiy yallig'lanish reaksiyasini keltirib chiqaradi, bu esa qon ivish tizimining buzilishiga olib keladi. Tibbiy adabiyotlarda o'pka arteriyasi tromboemboliyasi, chuqur venoz tromboz, arterial trombozlar va ko'plab mikrotromboz holatlari keng hujjatlashtirilgan. Operatsiyaga kirayotgan post-COVID bemorlarda bu holatlar jiddiy xavf tug'diradi, ayniqsa, qon aylanishi tizimi beqaror bo'lsa. Shu bois, koagulogramma, D-dimer, fibrinogen, trombositlar soni va protrombin vaqti albatta aniqlanishi lozim. Qon ivishiga oid nojo'ya ko'rsatkichlar aniqlansa, jarrohlik kechiktiriladi yoki antikoagulyant terapiya asosida alohida protokol asosida o'tkaziladi.

Endotelial disfunksiya – COVID-19 infeksiyasining yana bir asosiy mexanizmi bo'lib, bu holat tomirlar ichki qavati (endoteliy) yallig'lanishi va u orqali o'tuvchi qon oqimining buzilishi bilan kechadi. Bu esa arteriyalar va kapillyarlarning spazmlanishiga, mikrosirkulyatsiyaning buzilishiga va kislorod etkazilishining kamayishiga olib keladi. Shuning uchun post-COVID bemorlarda yurak va boshqa muhim a'zolarining kislorod bilan ta'minlanishini nazorat qilish alohida e'tibor talab qiladi.

Reabilitatsion davrda ham post-COVID yurak-qon tomir asoratlarining aks-sadosi saqlanib qolishi mumkin. Operatsiyadan keyingi yurak yetishmovchiligi, aritmiyalar, gipoksemiya va tromboembolik asoratlar bemorning reanimasiyada uzoq qolishiga, reintervensiyalarga ehtiyoj tug'ilishiga va o'lim xavfining ortishiga sabab bo'ladi. Shu sababli, postoperativ kuzatuv mobaynida yurak EKG monitoringi, qonning gaz tarkibi,





kislorod saturatsiyasi, yurak chiqish hajmi va qon bosimi dinamikada o'lanadi. Agarda bemorda yurak dekompensatsiyasi alomatlari kuzatilsa, yurakni kuchaytiruvchi terapiya – inotrop dori vositalari, diuretiklar, kislorod bilan nafas olish va ayrim hollarda yurakni sun'iy qo'llab-quvvatlovchi tizimlar qo'llaniladi.

Yana bir muhim jihat – post-COVID bemorlarda psixosomatik alomatlar, xususan, yurak bezovtaligi, nafas yetishmovchiligi, yurak urishining tezlashuvi, umumiy holsizlik operatsiyadan oldin haddan ortiq baholanishi mumkin. Bu alomatlar ba'zida organik patologiya bilan emas, balki tashvish va psixogen holatlar bilan bog'liq bo'ladi. Shu sababli, yurak kasalliklarini psixologik fon bilan farqlash muhim.

Amaliyotda post-COVID yurak-qon tomir asoratlari oldindan aniqlash uchun individual yondashuv asosida baholov tizimi ishlab chiqilgan. Bunda bemorning o'tkazgan COVID darajasi, hozirgi yurak holati, risk omillari, laborator tahlillar va yurak tasviriy tekshiruv natijalari inobatga olinadi. Aynan shu asosda operatsiya davomiyligi, anesteziya turi, intensiv kuzatuv zaruriyati va reabilitatsiya strategiyasi belgilanadi.

Yuqoridagi fikrlar shuni ko'rsatadiki, COVID-19dan keyingi yurak-qon tomir o'zgarishlari oddiy holat emas. Jarrohlik amaliyoti sharoitida bu o'zgarishlar chuqur tahlil qilinishi va amaliy yondashuvlarda to'liq hisobga olinishi lozim. Shundagina bemorning xavfsizligi, operatsiya natijasi va uzoq muddatli salomatligi kafolatlanadi.

COVID-19 infeksiyasidan keyingi yurak-qon tomir tizimidagi o'zgarishlar zamonaviy jarrohlik amaliyotida yangi muammolarni yuzaga keltirmoqda. Miokardit, aritmiyalar, tromboembolik holatlar, endotelial disfunksiya kabi asoratlari bemorlarning jarrohlik oldi tayyorgarligi va operatsiyadan keyingi tiklanish jarayoniga bevosita ta'sir qiladi. Shuning uchun post-COVID bemorlarga individual va tizimli yondashuv zarur: keng qamrovli kardiologik tekshiruv, laborator va instrumental diagnostika, risklarni baholash, anesteziologik rejalashtirish hamda reabilitatsiya bosqichida intensiv monitoring muhim ahamiyat kasb etadi.

Tahlillarga ko'ra, COVID-19 ni og'ir shaklda kechirgan va yurak-qon tomir kasalliklari bo'lgan bemorlarda operatsiya bilan bog'liq xavflar bir necha barobar ortadi. Shu bois, yuqori risk guruhiga mansub bemorlarni ehtiyotkorlik bilan tanlab olish, zarurat tug'ilganda operatsiyani kechiktirish yoki alternativ konservativ yondashuvlarni ko'rib chiqish tavsiya etiladi.

Kelajakda COVID-19dan keyingi yurak-qon tomir holatlarni chuqur o'rganish, yangi diagnostik algoritmlar va reabilitatsiya protokollarini ishlab chiqish, xususan, jarrohlik amaliyotida ulardan foydalanish muhim ilmiy va klinik vazifalardan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Zheng, Y.-Y., Ma, Y.-T., Zhang, J.-Y., & Xie, X. (2020). COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature Reviews Cardiology*, 17(5), 259–260.



2. European Society of Cardiology (ESC) Guidelines 2021. Cardiovascular care of patients with COVID-19.
3. Huang, C. et al. (2021). 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *The Lancet*, 397(10270), 220–232.
4. Aghagoli, G. et al. (2020). Cardiac involvement in COVID-19 patients: Risk factors, biomarkers, and imaging. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 7, 617.
5. WHO. Clinical management of COVID-19: interim guidance. World Health Organization, 2021.
6. Bikdeli, B. et al. (2020). COVID-19 and Thrombotic or Thromboembolic Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(23), 2950–2973.
7. Puntmann, V. O. et al. (2020). Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from COVID-19. *JAMA Cardiology*, 5(11), 1265–1273.
8. Arentz, M. et al. (2020). Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients with COVID-19 in Washington State. *JAMA*, 323(16), 1612–1614.
9. Madjid, M., Safavi-Naeini, P., Solomon, S. D., & Vardeny, O. (2020). Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. *JAMA Cardiology*, 5(7), 831–840.
10. U.S. CDC. Post-COVID Conditions: Information for Healthcare Providers. Updated 2023.