

**Koronavirusas ir širdies ligos:**  
*Lietuvos kardiologų draugijos pozicija*

*Greta profesinio atsidavimo pacientui pandemijos metu mes taip pat privalome pasirūpinti savimi, artimaisiais ir apsaugoti savo pacientus nuo užsikrėtimo koronavirusu. Lietuvos kardiologų draugija nerimauja dėl savo narių ir pacientų sveikatos ir saugumo šiuo išbandymų metu, todėl pateikiame keletą svarbių faktų ir praktinių rekomendacijų, kurie gali keistis gaunant naują informaciją. Ekstremalios padėties metu stebime, kad ir Lietuvos sveikatos priežiūros sistema yra smarkiai perkrauta. Vienas neišvengiamų COVID-19 pandemijos sunkumų – apmokyto sveikatos priežiūros personalo stoka. Labai svarbu organizuoti darbą taip, kad skubi kardiologinė pagalba būtų užtikrinta. Jos reikia sergantiems tiek dažniausiomis širdies ir kraujagyslių ligomis (ŠKL), tiek vystantis SARS-CoV-2 sukeltai širdies pažeidimai.*

**1. Širdies ir kraujagyslių sistemos pažeidimai sergant koronaviruso sukelta liga**

*Stebėsenos duomenys rodo, kad SARS-CoV-2 pažeidžia širdį ~7 proc. atvejų, liga pasireiškia 2-ojo tipo MI arba miokarditu. Klasikiniai MI simptomai ir klinika gali būti užgožti COVID-19 situacijos, MI diagnozė gali būti klaidingai praleista.*

*Aritmijos stebėtos 16,7 proc. pacientų. Yra pranešimų apie širdies nepakankamumo paūmėjimą, staigią mirtį. Patogenezė susijusi su dideliais kardiometaboliniais poreikiais, tiesiogine „ne-koronarine“ miokardo pažeidimu. Tai paaiškina ir dažnai didesnę nei norma troponino koncentraciją COVID-19 pacientams. Svarbu apsiriboti troponino testo skyrimu tik tiems ligoniams, kuriems yra ir klinikinių bei EKG MI požymių.*

*Apie 25-50 proc. COVID-19 pacientų turi lėtines ligas, kaip ir didžioji dauguma mirusiųjų. Kardialinių komplikacijų dažnis panašus į stebėtą SARS, MERS ir gripo virusų infekcijų metu. Kardiologai turi būti pasiruošę padėti kitų specialybių kolegoms valdyti širdies sutrikimus sunkiais COVID-19 atvejais.*

**2. Sergančiųjų lėtinėmis širdies ir kraujagyslių ligomis (ŠKL) mirties rizika sergant COVID-19**

*Kinų duomenimis letalumas pažeidžiamose grupėse siekia:*

*Hipertenzijų sergančiųjų - 6,0 proc.*

*Diabetu sergančiųjų – 7,3 proc.*

*Sunkiomis ŠKL sergančiųjų – 10,5 proc.*

*Italijos duomenimis, vidutinis mirusiųjų COVID-19 pacientų amžius buvo 79,5 m. Sergantiems ŠKL lieka aktualia vakcinacija prieš pneumokoką ir gripo virusą, nes antrinių bakterinių infekcijų rizika būdinga ir COVID-19.*

*Medicinos darbuotojai, vyresni nei 60 m., arba turintys lėtines ligas, imunosupresuoti ar nėščios moterys, pagal galimybes turėtų būti saugomi nuo kontaktų su asmenimis, kuriems įtartas ar patvirtintas COVID-19.*

**3. Angiotenziną konvertuojančio fermento inhibitorių (AKFI) ir angiotenzino II receptorių blokatorių (ARB) vartojimas užsikrėtus koronavirusu**

Tyrime su žiurkėmis 2005 m. buvo pademonstruota, kad renino-angiotenzino sistemos blokatorių vartojimas skatina padidėjusį AKF2 aktyvumą ir jo geno ekspresiją. Preliminarūs kinų mokslininkų viruso genomo homologinio modeliavimo tyrimai (dvi publikacijos) rodo, kad galimai SARS-CoV-2 patenka į žmogaus ląsteles per AKF2 receptorius. Kaip pažymi ir patys autoriai, šie pirmieji negausūs rezultatai pirmiausia reikalauja patvirtinimo, o toliau AKFI ir ARB preparatų poveikio infekcijai pakankamos apimties klinikinių tyrimų. Tuo pat metu yra eksperimentinių duomenų, kad AKFI ir ARB mažina plaučių pažaidą sergant virusinėmis pneumonijomis. Todėl, kaip teigia Europos, Amerikos kardiologų, nefrologų, hipertenzijos draugijų biuletiniai, šandien nėra jokio pagrindo nutraukti šio įrodymais pagrįsto gydymo, tokiu būdu smarkiai rizikuojant pabloginti daugelio ŠKL pacientų būklę ir prognozę.

#### **4. Lėtinių ŠKL sergančiųjų ambulatoriniai vizitai**

Saugant stabilius pacientus nuo visuomenėje įgytos COVID-19 infekcijos, tikslinga konsultuoti juos nuotoliniu būdu.

#### **5. Echokardiografiniai tyrimai: pacientų ir tyrėjų apsauga**

- a. Echokardiografinių tyrimų metu gydytojai, echoskopuotojai, slaugytojos artimai kontaktuoja su pacientais ir todėl turi didelę užsikrėtimo koronavirusu riziką, ypatingai atliekant perstemplinius tyrimus. Daugelio įprastinių tyrimų turi būti atsisakyta, jeigu nuo jų rezultatų nepriklausys skubūs gydymo sprendimai, ypatingai simptominiams pacientams su nežinomu SARS-CoV-2 statusu. Svarbu atskirti neatidėliotinas indikacijas, o likusias atidėti vėlesniam laikui. Dažniausiai echokardiografijos prireiks COVID-19 pacientams jei bus stebimi EKG pokyčiai, kardiomegalija, aritmijos, širdies nepakankamumas.
- b. Siekiant mažinti viruso plitimą racionalu atlikti echokardiografiją prie ligonio lovos skubios pagalbos ir intensyvios terapijos skyriuose, palatose, operacinėse. Tinka greiti tikslingi tyrimų protokolai, taip pat naudojant kišeninius prietaisus, kuriuos gali atlikti patys gydantys gydytojai, vertinant galima skilvelių disfunkciją, sukeltą COVID-19. Vaizdų išsaugojimas svarbus tolesniam ekspertiniam vertinimui.
- c. Priklausomai nuo rizikos (įtariamas COVID-19 = vidutinė rizika, patvirtintas COVID-19 = didelė rizika) taikomos asmeninės apsaugos priemonės (AAP). Echokardiografijos aparatai ir davikliai turi būti kruopščiai valomi ir dezinfekuojami. Tyrimus pandemijos sąlygomis turėtų atlikti patyrę specialistai, bet ne rezidentai ar stažuotojai. Perstemplinį tyrimą reikia atlikti dviese: vienas tyrėjas valdo daviklį, o kitas kontroliuoja aparato valdymą. Įprastinis praktinis mokymo procesas laikinai turi būti nutrauktas.

#### **6. Invazinių intervencijų pasirinkimas įtarus ar patvirtinus COVID-19 atvejus**

- a. Pandemijos metu rekomenduojama atšaukti visas planines procedūras taupant išteklius (tame tarpe stacionaro lovas) ir saugant personalą nuo užsikrėtimo. Planinių indikacijų pavyzdžiai: stabilios išeminės širdies ligos ar periferinių arterijų ligos perkutaninė intervencija, atvirosios ovalinės angos uždarymas.
- b. Miokardo infarktas su ST pakilimu. Daliai COVID-19 pacientų, kurių hemodinamika stabili bet stipriai pasireiškia kvėpavimo simptomai, galima būtų taikyti trombolizę iki 12 val. nuo simptomų pradžios. Kai trombolizę kontraindikuotina ar neefektyvi, sprendimas dėl intervencijos priimamas individualiai, vertinant paciento ir personalo rizikos ir naudos paciento

prognozei santyki. Perkutaninė koronarinė intervencija (PKI) turėtų apsiriboti tik su infarktu susijusia arterija. PKI gali būti atidėta iki pasveikimo nuo COVID-19 (dviejų neigiamų testų).

- c. Miokardo infarktas be ST pakilimo. Daugumai tokių pacientų, kai įtariamas COVID-19, patartina sulaukti virusologinio testo atsakymo prieš sprendžiant dėl koronarografijos. Konservatyvi taktika ypač tinkama 2-ojo tipo MI pacientams. Patvirtinus COVID-19, jei nėra gyvybei grėsmingų aritmijų ir hemodinamika stabili, skiriamas konservatyvus gydymas, intervenciją atidedant iki pilno pasveikimo.
- d. Patvirtinti COVID-19 atvejai turėtų būti koncentruojami specialiai paskirtoje operacinėje. Personalas turi būti apmokytas kaip teisingai naudoti asmenines apsaugos priemones (AAP), o respiratoriai individualiai pritaikyti. Tarp procedūrų operacinė turi būti dezinfekuojama, todėl COVID-19 pacientų procedūras racionalu atlikti dienos pabaigoje. Intervenciniai kardiologai gali pasiskirstyti budėjimo brigadomis.

## **7. Intensyvios terapijos procedūros**

- a. Intubacija, atsiurbimas ir gaivinimas susiję su didžiuoju kvėpavimo takų sekreto aerozolio kiekiu. Jeigu naudojamas uždaro kontūro plaučių ventilacijos aparatas, intubuotas pacientas skleidžia mažiau virusų. Esant reikalui, intubacija turi būti atlikta prieš širdies zondavimą, ir COVID-19 sergančiajam gali būti taikoma anksčiau, esant ribiniam kvėpavimo nepakankamumui, turint omeny žaibišką ligos eigą (siūloma naudoti HEPA filtrą). Intubuotam pacientui rekomenduojama kniūbščia pozicija.
- b. Dėl infekcijos rizikos tokios procedūros, kaip plaučių arterijos kateterizavimas, perikardiocentezė, balioninės intra-aortinės kontrapulsacijos implantavimas gali būti atliekamos ne operacinėje, o intensyvios terapijos palatoje.
- c. Kritiniams COVID-19 pacientams gali prireikti veno-veninės, ir kartais veno-arterinės, ekstrakorporinės membraninės oksigenacijos sistemos.
- d. Turintiems širdies nepakankamumą ar perkrovą tūriu reikia atsargiai skirti skysčių infuzijas.

## **8. Pacientų transportavimas**

Kai pacientą reikia transportuoti į zondavimo operacinę, intensyvios terapijos skyrių ar diagnostiniam tyrimui, apsaugos darbuotojai turi prieš 30 min. ir kartotinai prieš 5 min. užtikrinti, kad kelias būtų laisvas. Svarbu išvengti prisilietimo prie paviršių pakeliui.

## **9. Koronaviruso išsilaikymas aplinkoje**

Iki 4 val. ant varinių, 24 val. – ant kartono, 2-3 paras ant plastikinių ir plieninių paviršių, oro lašeliuose – iki 3 val. kol nukrenta. Objektai, kuriuos reikia dažnai valyti: stalai, durų rankenos, elektros jungikliai, palangės, lovų rėmai, vonios ir tualetų įranga, telefonai, klaviatūros, planšetės, stetoskopai.

Lietuvos kardiologų draugijos Valdyba:

Jelena Čelutkienė

Rimvydas Šlapikas

Birutė Petrauskienė

Germanas Marinskis

Sigita Glaveckaitė

*Jūratė Barysienė*  
*Giedrius Davidavičius*  
*Jolita Badarienė*  
*Gintarė Šakalytė*  
*Aras Puodžiukynas*  
*Vacis Tatarūnas*  
*Jurgita Plisienė*  
*Olivija Gustienė*  
*Nora Kupstytė-Krikštaponė*  
*Tomas Vasylius*  
*Tomas Lapinskas*  
*Lina Gumbienė*  
*Eglė Sadauskienė*  
*Remigijus Žaliūnas*

### **Šaltiniai:**

1. COVID-19 Clinical Guidance For the Cardiovascular Care Team: ACC Clinical Bulletin. [https://www.acc.org/latest-in-cardiology/features/~media/Non-Clinical/Files-PDFs-Excel-MS-Word-etc/2020/02/S20028-ACC-Clinical-Bulletin-Coronavirus.pdf](https://www.acc.org/latest-in-cardiology/features/~/media/Non-Clinical/Files-PDFs-Excel-MS-Word-etc/2020/02/S20028-ACC-Clinical-Bulletin-Coronavirus.pdf)
2. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China [published online ahead of print, 2020 Feb 7]. *JAMA*. 2020;e201585. doi:10.1001/jama.2020.1585
3. Position Statement of the ESC Council on Hypertension on ACE-Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers. [https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-\(CHT\)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang](https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-(CHT)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang)
4. Lu R., Zhao X., Li J., Niu P., Yang B., Wu H. et al. (2020) Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: Implications for virus origins and receptor binding. *Lancet* 395, 565–574 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)
5. HFSA/ACC/AHA Statement Addresses Concerns: Using RAAS Antagonists in COVID-19. <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2020/03/17/08/59/hfsa-acc-aha-statement-addresses-concerns-re-using-raas-antagonists-in-covid-19>
6. ASE Statement on Protection of Patients and Echocardiography Service Providers During the 2019 Novel Coronavirus Outbreak. <https://www.asecho.org/ase-statement-on-protection-of-patients-and-echocardiography-service-providers-during-the-covid-19-outbreak/>
7. Frederick G.P. Welt, Pinak B. Shah, Herbert D. Aronow, Anna E. Bortnick, Timothy D. Henry, Matthew W. Sherwood, Michael N. Young, Laura J. Davidson, Sabeeda Kadavath, Ehtisham Mahmud, Ajay J. Kirtane, American College of Cardiology's (ACC) Interventional Council and the Society of Cardiovascular Angiography and Intervention (SCAI). Catheterization Laboratory Considerations During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: From ACC's Interventional Council and SCAI. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Mar 17. Epublshed DOI:10.1016/j.jacc.2020.03.021