

Инвазивни третман акуних коронарних синдрома током КОВИД-19 пандемије

(Препоруке Европског удружења за перкутане кардиоваскуларне интервенције)

Проф. др Милован Петровић

Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет, Нови Сад
Институт за кардиоваскуларне болести Војводине, Клиника за кардиологију,
Сремска Каменица
Академија медицинских наука Српског лекарског друштва

Сажетак

Пандемија болести узроковане коронавирусом (КОВИД-19) оптеретила је значајно здравствени систем и утицала на промену у раду великог броја медицинских дисциплина укључујући и интервентну кардиологију. Она је посебно утицала на дијагностику и лечење болесника са акутним коронарним синдромом. Збрињавање болесника у време КОВИД-19 пандемије повезано је са бројним изазовима који укључују оптерећење болничке инфраструктуре, болничких капацитета и капацитета катетеризационих лабораторија, као и транспорт КОВИД-19 потврђених болесника. Истовремено, сваки примљени болесник треба да се сматра КОВИД-19 болесним да би се смањило ширење инфекције.

Европско удружења за перкутане кардиоваскуларне интервенције (*European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions*) објавило је препоруке за оптимално збрињавање болесника са акутним коронарним синдромом током КОВИД-19 пандемије чији је циљ да се смањи ризик од инфекције и за болеснике и здравствене раднике. Ове препоруке обухватају третман болесника са акутним коронарним синдромом без елевације СТ сегмента, са акутним инфарктом миокарда, болеснике у кардиогеном шоку, а баве се и реорганизацијом мреже здравствених установа, болничких капацитета и пријемно тријажних пунктова, као и припрему катетеризационих лабораторија за лечење болесника са КОВИД-19 инфекцијом, и заштитом особља.

Кључне речи: акутни коронарни синдром, инвазивни третман, пандемија КОВИД-19

Увод

Пандемија болести узроковане коронавирусом (КОВИД-19) оптеретила је значајно здравствени систем и утицала на промену у раду великог броја медицинских дисциплина укључујући и

интервентну кардиологију. Она је посебно утицала на дијагностику и лечење болесника са акутним коронарним синдромом [1].

Збрињавање болесника у време КОВИД-19 пандемије повезано је са бројним изазовима који укључују оптерећење болничке инфраструктуре, болничких капацитета и капацитета катетеризационих лабораторија, као и транспорт КОВИД-19 потврђених болесника. Истовремено, сваки примљени болесник треба да се сматра КОВИД-19 болесним да би се смањило ширење инфекције [1].

Европско удружења за перкутане кардиоваскуларне интервенције (*European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions*) објавило је препоруке за оптимално збрињавање болесника са акутним коронарним синдромом током КОВИД-19 пандемије чији је циљ да се смањи ризик од инфекције и за болеснике и здравствене раднике [1]. У овом раду су те мере сажето приказане.

Повреда миокарда: улога срчаних биомаркера

Концентрација срчаног тропонина у серуму представља један од биомаркера за неинвазивну дијагностику оштећења миокарда, посебно инфаркта миокарда, али се повишена концентрација овог биомаркера јавља не само у различитим болесима срца него и плућа, перикарда, сепси, интоксикацијама или после интензивних физичких вежби [2].

Повреда миокарда се може јавити у КОВИД-19 инфекцији као и у другим пнеумонијама. Ниво тропонина корелира са тежином болести и има прогностичку вредност [3].

Акутни инфаркт миокарда са елевацијом СТ сегмента – СТЕМИ: примарна перкутана коронарна интервенција или тромболиза

Сви болесници са акутним инфарктом миокарда са елевацијом СТ сегмента (СТЕМИ) треба да се третирају као КОВИД-19 позитивни, у смислу превенције ширења инфекције. Примарна перкутана коронарна интервенција (пПЦИ) је прва линија лечења ако може да се уради унутар 120 минута од почетка тегоба. Примена фибринолизе се може разматрати ако за њу нема контраиндикација и када се пПЦИ не може урадити унутар 120 минута од почетка тегоба. Треба размотрити комплетну реваскуларизацију ако је индикована. Такође се препоручује да се уради лева вентрикулографија ради процене функције леве коморе уместо ехокардиографије [1, 4].

Акутни коронарни синдроми без елевације СТ сегмента - НСТЕ-АКС: ургентни, рани и конзервативни третман

Лечење болесника са акутним коронарним синдромом без елевације СТ сегмента (НСТЕ-АКС) спроводи се у зависности од степена ризика [5]:

- Болесници са НСТЕ-АКС и врло високим ризиком се третирају као и СТЕМИ.

- Све болеснике са НСТЕ-АКС високог ризика треба тестирати на присуство КОВИД-19 инфекције пре коронарне ангиографије.
- Болеснике са НСТЕ-АКС умереног ризика треба стабилизovati и спровести дијагностику првенствено неинвазивно, ако је могуће мултислајсном скенер (МСЦТ) коронарографијом. Такође је пожељно да се код болесника са КОВИД-19 током МСЦТ коронарографије урадите ЦТ грудног коша [1, 6].

Кардиогени шок и потреба за механичком циркулаторном потпором

Болесници са кардиогеним шоком и КОВИД-19 инфекцијом имају лошију прогнозу. Болеснике са СТЕМИ у кардиогеном шоку требало би превести на даље лечење у центре који имају различите врсте механичке циркулаторне потпоре.

Интра-аортна балон пумпа (ИАБП) може бити опција код хемодинамски нестабилних болесника са КОВИД-19 инфекцијом и акутним СТЕМИ са механичком компликацијом.

Вено-артеријска екстракорпорална мембранска оксигенација (В-А ЕКМО) се може размотрити као избор механичке циркулаторне потпоре код КОВИД-19 болесника са хемодинамском и респираторном инсуфицијенцијом.

Импела (или ИАБП) се могу употребити да би се смањила дилатација леве коморе код болесника на В-А ЕКМО потпори [1, 6].

Прерасподела мреже болница за хитне кардиоваскуларне болеснике

У регионима који су у умереној или великој мери захваћени пандемијом, СТЕМИ мрежа се мора реорганизовати. Болесници са АКС треба да се упућују у КОВИД-19 болнице са 24/7 отвореном катетеризационом лабораторијом, ако постоји и најмања сумња да пацијент има и КОВИД-19. Овакву стратегију треба примењивати у складу са могућностима система транспорта, катетеризационих лабораторија, тимова и контроле инфекције у мрежи болница на одређеном подручју [1].

Реорганизација ургентних пријемно тријажних пунктова

Одељење хитног пријема треба да се организује тако да има посебне улазе за хитне кардиоваскуларне болеснике и одвојена КОВИД-19 и не-КОВИД-19 подручја. Такође, у болницама треба да се организују посебни путеви и смештајне јединице за КОВИД-19 позитивне и КОВИД-19 негативне болеснике, а исто се односи и на јединице интензивне неге [1].

Припрема катетеризационе лабораторије и заштита особља

Препоручује се да се одреди најмање једна катетеризациона лабораторија за инвазивни третман сумњивих или потврђених КОВИД-19 болесника. Врло је важно да се утврди јасан пут транспорта и

збрињавања за КОВИД-19 болеснике у сваком интервентном центру. Само здравствени радници који су укључени у процедуру треба да остану унутар катетеризационе лабораторије, врата треба да буду затворена све време. Болесници треба да носе хируршку маску, а особље комплетну личну заштитну опрему. Сви здравствени радници треба да буду увежбани за правилну употребу личне заштитне опреме [1, 7].

Литература

1. Chieffo A, Stefanini GG, Price S, Barbato E, Tarantini G, Karam N, et al. EAPCI Position Statement on Invasive Management of Acute Coronary Syndromes during the COVID-19 pandemic. *Eur Heart J* 2020; 41 (19):1839–51. Available on: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa381> Accessed September 19, 2020
2. Wehrens HT. Cardiac troponin I—more than a biomarker for myocardial ischemia? *Ann Transl Med* 2018; 6(Suppl 1): S17.
3. Chapman AR, Adamson PD, Shah ASV, Anand A, Strachan FE, Ferry AV, et al. High-STEACS Investigators. High-sensitivity cardiac troponin and the universal definition of myocardial infarction. *Circulation* 2020; 141:161–171
4. Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, Sayer G, Griffin JM, Masoumi A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and cardiovascular disease. *Circulation* 2020; doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046941
5. Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al; ESC Scientific Document Group. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2016; 37:267–315.
6. Tavazzi G, Pellegrini C, Maurelli M, Belliato M, Sciutti F, Bottazzi A, et al. Myocardial localization of coronavirus in COVID-19 cardiogenic shock. *Eur J Heart Fail* 2020; doi: 10.1002/ejhf.1828.
7. World Health Organization. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). Interim guidance 27 February 2020. Available on: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf Accessed September 19, 2020