



Matej Jenko, dr.med,
Špela Baznik, dr.med
Slovenski reanimacijski svet
slors.szum.si

Srčni zastoj izven bolnišnice v številkah

Prispevek ob svetovnem dnevu oživljanja 16. 10. 2021

Kdo bo doživel srčni zastoj?

V Sloveniji bo glede na študije srčni zastoj doživel 70– 85 oseb/100 000 prebivalcev, kar preračunano pomeni 1400 -1700 oseb/leto. Srčni zastoj zunaj bolnišnice je vzrok približno 8,5% vseh smrti letno. Med osebami, ki so v enem letu umrle zaradi bolezni obtočil, predstavlja približno 40% smrti . Bolezni obtočil (srca in ožilja) v splošnem predstavljajo glavni vzrok smrti med moškimi in drugega najpomembnejšega med ženskami (za rakavimi boleznimi). Srčni zastoj bo verjetno doživela oseba moškega spola (66%), starega 66 let. Najverjetneje se bo srčni zastoj zgodil doma (60-70%). V polovici primerov bodo ob srčnem zastoju prisotni očividci. V Sloveniji (podatki se nanašajo na obdobje 2014-2019) bo z oživljanjem pred prihodom ekipe nujne medicinske pomoči (NMP) pričelo 60% očividcev. Ta številka je glede na podatke v Evropi v zlati sredini. Zmagovalci so Norvežani in Čehi, kjer oživlja več kot 80% očividcev. V Srbiji, Bosni in Romuniji oživlja manj kot 20% očividcev. Avtomatski zunanji defibrilator (AED) pred prihodom ekipe NMP (2016-2018) je bil uporabljen v 9,5% srčnih zastojev. Podatki veljajo za Ljubljano in ne za celotno Slovenijo. AED je bil uporabljen v 108 primerih oživljanja, reševalec motorist ga je uporabil 34x, 36x so ga uporabili prvi posredovalci, 20x je bil uporabljen v zdravstvenih domovih. 18 zabeleženih primerov uporabe AED (3% vseh srčnih zastojev) je bilo s strani očividcev.

V Sloveniji je oživljanje na terenu uspešno v približno 40%. Končno preživetje do odpusta iz bolnišnice je nižje in znaša okrog 13% vseh, pri katerih smo pričeli z oživljanjem.

Kje bo doživel srčni zastoj ?

Podatki za Evropo (vključno s Slovenijo), za leto 2017 (objavljeni leta 2021 v veliki študiji EUReCa 2 so:

Doma (72% vseh zastojev), preživelih 5,8%

Na javnem kraju (9,4%), preživelih 13,1%

Dom starejših občanov (5,3%), preživelih 4%

Javna ustanova (4%), preživelih 17,8%

Služba/pisarna (1,5%), preživelih 24,3%

Med športno aktivnostjo (0,8%), preživelih 32,2%

Ostalo (5,3%), preživelih 16%

Kakšne so možnosti preživetja?

Do odpusta iz bolnišnice v povprečju v celotni Evropi preživi 10% oseb, pri katerih smo pričeli z oživljanjem. Razlike med posameznimi državami in posameznimi območji v državah so velike in se gibljejo med 4 in 30%.

Leta 2017 je bila izvedena študija Eureka 2, ki je zajela večino držav v Evropi, tudi Slovenijo. Če opazujemo celotno skupino bolnikov, pri kateri smo pričeli z oživljanjem, je v Sloveniji preživetje okrog 13%, kar nas uvršča v zgornjo tretjino držav. Če opazujemo bolnike, ki jih lahko defibriliramo (Utsetin comparator group), pa je preživetje 30%. Tudi po temu kazalcu (ki posredno kaže tudi na kakovost delovanja celotnega zdravstvenega sistema) smo med zgornjo tretjino sodelujočih držav.

Ali je pomoč očividcev smiselna? V skupini, kjer so očividci oživljali (in so izvajali vse ustrezne postopke) je preživel 13,6% bolnikov. Če očividci niso pristopili k oživljanju je bilo preživetje 4,3%. Razlika je trikratna! Pri 1500 osebah je razlika velika.

Tudi, če ne znate oživljati in samo stiskate prsni koš, je preživetje še vedno 2x višje, kot če ne naredite nič.

Kako je na preživetje vplivala epidemija COVID19?

Ker vseh podatkov za Slovenijo nimamo, je del podatkov iz velikih študij. Ogromno objavljenih študij zajema leto 2020 ali prve mesece 2021, tako da bo potrebno za natančno analizo vpliva vseh valov epidemije še počakati. Obstajata 2 veliki metaanalizi, ki združujeta 16 študij iz Avstralije, Francije, Italije, ZDA, Kitajske in Južne Koreje. V primerjavi z obdobjem pred pandemijo se je število srčnih zastojev izven bolnišnice povečalo (120% glede na 2018-2019). To povečanje pa ni bilo enakomerno, v Italiji je Lombardija beležila pomemben porast srčnih zastojev po pričetku epidemije, severna Italija v celoti pa ne. Razlogi za zelo dramatičen porast srčnih zastojev v nekaterih območjih imajo večplastne razloge. Sama okužba s koronavirusom je razlog za manjši del srčnih zastojev. Zaradi drugačne

organizacije dela so bili marsikje ukinjeni ali prestavljeni redni pregledi. Prav tako je bilo manj programskih sprejemov. Delež srčnih zastojev zaradi nezgod (utopitve, nesreče) se je med epidemijo zmanjšal. Večji delež oseb (90%) je srčni zastoj doživel doma (pred epidemijo okrog 70%). Očividci so bili posledično prisotni v manj primerih in pomoč kasnejša.

5% bolnikov, ki je doživel srčni zastoj je imelo potrjeno okužbo s Sars-Cov-2, 15% jih je imelo pred srčnim zastojem znake (kašelj, vročina ipd.), ki bi lahko kazali na okužbo s koronavirusom.

Sama okužba s koronavirusom nekoliko poveča možnost miokardnega infarkta 1,2X. V določenem obdobju epidemije so v Italiji zabeležili pomemben upad bolnikov z prsno bolečino in miokardnim infarktom na urgentnih oddelkih. Ljudje so pomoč poiskali kasneje, zato je bilo tudi zdravljenje manj uspešno. Okužba z SARS Cov 2 sicer lahko povzroča številne okvare srca, opisan je miokarditis (vnetje srčne mišice), z mikrotrombozami (majhni strdki, ki poškodujejo srčno mišico), že znani srčni bolniki pa imajo ob hujšem poteku bolezni večjo verjetnost desnostranske srčne odpovedi.

Glede na obdobje pred pandemijo je možnost, da je oživljanje na terenu uspešno, manjša za polovico. V Evropi je oživljanje nudilo 1/3 očividcev manj kot pred epidemijo, res pa je tudi, da so bili očividci prisotni v 10-20% primerov manj.

Povprečen čas, ki so ga potrebovale reševalne službe, da so prišle do bolnika v srčnem zastoj je bil 2x daljši (Predvsem na račun oblačenja v osebno varovalno opremo. V Sloveniji je bilo podaljšanje dostopnega časa precej krajše). Zaradi daljšega časa dostopa in manj oživljanja s strani očividcev je bil za več kot 1/3 manjši delež uspešnih oživljanj na terenu.

Končni rezultat vseh teh dejstev je, da je do odpusta preživelo polovico manj bolnikov kot pred epidemijo. Torej je bila pričakovana stopnja preživetja po srčnem zastoj v navedenih državah okvirno namesto 13,6% med 6-7%. Za primerjavo, v Ljubljani in okolici je leta 1998 bolnico po srčnem zastoj zunaj bolnišnice brez posledic zapustilo 5,6% nenadno obolelih.

Po podatkih PHE Ljubljana, ki jih je zbrala mag. Matejka Marija Škufca Sterle, je bilo lani v Ljubljanski regiji preživetje 10,3%. V obdobju 2016 – 2018 (Out-of-hospital cardiac arrest in Ljubljana: Utstein style and factors influencing the outcome after implementation of the ERC resuscitation guidelines 2015", avtorjev Škufca M in Kralj E.") je bilo preživetje odraslih po srčnem zastoj izven bolnišnice 13,8 %. Zaradi velikosti vzorca enakovredna primerjava ni možna, a upad verjetno ni tak, kot ga poročajo tuje študije.

Iz podatkov Centra za nujno medicinsko pomoč in reševalne prevoze ZD Maribor, ki jih je posredoval dr. Štefan Mally smo pregledali 6 mesečna obdobja 2019 – 2021.

Število nujnih intervencij z zdravnikom je bilo v drugi polovici leta 2020 in v prvi polovici 2021 pomembno večje, kot v predhodnem obdobju (na 45% glede na mediano prve polovice leta 2019).

Iz mediane 8 aktivacij prvih posredovalcev v prvi polovici 2019, se jih v prvi polovici leta 2021 skoraj ni aktiviralo. V letu 2020 je bilo nekaj aktivacij prvih posredovalcev, a polovico manj kot predhodno.

V skladu s tem je bilo tudi manj oživljanj, ki so jih pričeli prvi posredovalci. Samo število oživljanj s strani ekipe NMP se v opazovanem obdobju ni bistveno spremenilo. Število bolnikov, ki je zapustilo bolnišnico z dobrim nevrološkim izidom se v tem obdobju ni spremenilo.

Zgodnja defibrilacija

Pri večini oseb v srčnem zastoju je zaradi pomanjkanja kisika ob zapori koronarne arterije prišlo do poškodbe celic in nepravilnega poteka šibkega električnega toka po srcu. Srce drgeta, ne črpa krvi, a ob tem porablja dragoceno energijo in kisik. Edini način, da to stanje prekinemo je, da z električnim tokom »ponastavimo« celice in upamo, da se bo obolelo srce začelo krčiti pravilno. Srce lahko drgeta le kratek čas, ko porabi energijo, se ustavi. Oživljanje v stanju, ko se srce ustavi, daje bistveno slabše rezultate in je bolj zahtevno. Ideja je torej s čim prejšnjo defibrilacijo vzpostaviti efektivno krčenje obolelega srca. Število oseb v srčnem zastoju, ki jim lahko pomagamo na tak način, je lahko zelo različno – med 20 in 60%. Ker mora biti naprava, defibrilator, uporabljena čim prej, je bil izziv narediti napravo, ki jo bi lahko uporabile osebe brez znanja medicine. Po letu 2000 je bil razvoj take naprave zelo uspešen, avtomatski defibrilator (AED), z glasovnim in slikovnim prikazom vodi uporabnika. Ko nalepimo elektrode (izgledajo kot malo večje nalepke) na jasno narisana mesta na prsnem košu, nato bo naprava sama prepoznala ritem in dajala navodila kaj storiti.

Dostop do čimprejšnje defibrilacije je nedvomno povezan z bistveno boljšim preživetjem. Bolniki v srčnem zastoju, pri katerih je bil uporabljen avtomatski defibrilator (AED) javno dostopne mreže defibrilatorjev, so preživel v 40% (običajno preživetje okrog 15%). Oživljanje in defibrilacija, ki so jo izvedli posebej izšolani prvi posredovalci je vodila v končno preživetje v 28%, kar je še vedno 2x več, kot preživetje po srčnem zastoju v populaciji.

V Sloveniji je bilo prvih 35 AED naprav nameščenih na javna mesta leta 2006. Ljudje, ki so delali ali živeli v bližini nameščenih naprav so bili za uporabo primerno izobraženi.

Dr. Tom Ploj, pobudnik prve javne namestitve pa je v predstavitvi navedel, da je smisel, da po klicu na 112 dispečer vodi klicatelja po najbližjo napravo.

V Sloveniji skupina študentov Medicinske fakultete, Univerze v Ljubljani že več kot 10 let spremlja nameščanje javno dostopnih defibrilatorjev v Sloveniji. Ob pričetku delovanja je bilo v bazi 311 javno dostopnih AED naprav, oktobra 2019 jih je 2093.

Dispečerska služba zdravstva je AED naprave na območju, ki ga pokriva vključila v svoj sistem in ob klicu na 112 ob ustreznih okoliščinah enega od klicateljev vodijo do najbližje AED naprave. Seznam naprava v bazi je dostopen na spletni strani: <https://www.dsz.si/index.php/sl/aed>

Prostovoljni gasilci v Sloveniji so imeli posebna izobraževanja in so aktivirani v primeru jasnega srčnega zastoja. Sistem se še dopolnjuje glede na izkušnje, v večini je prostovoljen in temelji na entuziazmu vpletenih, kako pomagati. Sistem prvih posredovalcev bi bilo potrebno implementirati na območje celotne Slovenije, hkrati pa ga tudi zakonsko finančno podpreti.

Koronarni klub Mežiške doline na Koroškem vodi najbolj učinkovito mrežo javno dostopnih AED v Sloveniji <http://www.srce-si.si>. Zaradi oddaljenosti zaselkov, kjer je dostopni čas službe nujne medicinske pomoči dolg, je to najboljša možna rešitev, ki izboljša preživetje. Mreža je nastala precej pred podobnimi mrežami drugod po Sloveniji in je izjemno dobra rešitev.