

“TARGETED TEMPERATURE MANAGEMENT” U KARDIOLOŠKIH BOLESNIKA NAKON VANBOLNIČKOG ARESTA

Marija Grebenar, Zdravko Babic
Zavod za intenzivnu kardiološku skrb, Klinika za bolesti srca
i krvnih žila, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb, Hrvatska



Klinika za bolesti srca i krvnih žila
Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice



Uvod

47-godišnja pacijentica E.S. dovezena je vozilom HMP-a u pratnji liječnika nakon vanbolničkog kardiopulmonalnog aresta. Prema navodima liječnice HMPa pacijentica je bila na poslu, ostala je bez svijesti i prestala disati, te je započeta reanimacija od strane laika. Pri dolasku HMP inicijalni je ritam VF te je u jednom navratu defibrilirana s 200J, postignut je oporavak spontane cirkulacije, te je transportirana u bolnicu bez oporavka svijesti (GCS 3), miotičnih zjenica, bez reakcije na svjetlost.

Anamnestički je kod bolesnice poznata samo arterijska hipertenzija. Obiteljska anamneza negativna je na kardiovaskularne bolesti i iznenadnu srčanu smrt

U statusu kod prijema u bolnicu bolesnica je hemodinamski stabilna, komatozna (GCS 3), afebrilna, intubirana i mehanički ventilirana. Akcija srca je ritmična, tahikardna, tonovi jasni, bez jasnih šumova. Fizikalni status abdomena i okrajina je bez značajnijih osobitosti

Inicijalna obrada

EKG: sinusna tahikardija, f 111/min, horiz. el.os, PR 115ms, aplanirani T valovi inferiorno, bez promjene ST-T spojnice, QTc 383 ms (Slika 1)

RTG torakalnih organa bez znakova akutnih zastoynih promjena, svježe formiranog upalnog infiltrata, pneumotoraksa ili izljeva (Slika 2)

Laboratorijski nalazi: hipokalijemija (3,2 mmol/L), povišena koncentracija D-dimera (2,51) i CRPa (8,6), hsTnI 12, NTproBNP 310, ostalo b.o.

Ehokardiografski nalaz: gran. dimenzije desnog ventrikula (RVEDD 37 mm iz PLAX), uredne dimenzije ostalih srčanih šupljina, gran. debljina stjenki LV, bez značajnije valvularne patologije, uredan TAP, perikard b.o.

Hitna koronarografija: sve epikardijalne koronarne arterije bez stenoza (Slika 3)

MR srca: blaga dilatacija lijevog (94,5 ml/m²) i desnog ventrikula (97,1 ml/m²), uredne sist. funkc. (EFLV 57%, EFDV 59%), bez značajnijih poremećaja kontraktiliteta, uredne morfologije oba atrija, bez znakova edema, hipertrofije, infiltrativne kardiomiopatije niti kasne postkontrastne imbibicije miokarda.

CT angiografijom plućnih arterija isključena embolija (Slika 4)

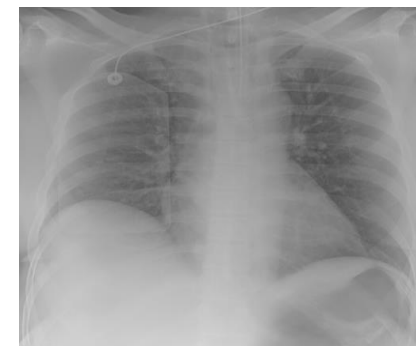
CT i MR mozga: isključena akutna ishemija, hemoragija, edem, ekspanzivni proces ili ekstraaksijalne kolekcije intrakranijalno (Slika 5)

Genetsko testiranje na hereditarne ventrikularne poremećaje ritma (Blueprint Genetics, Finska): negativan nalaz

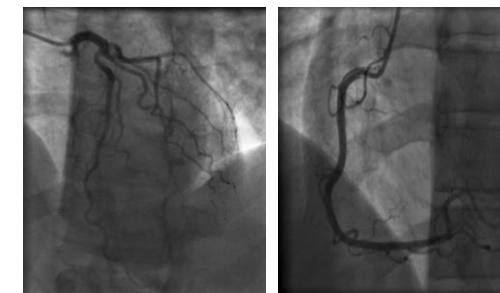
Slike



Slika 1



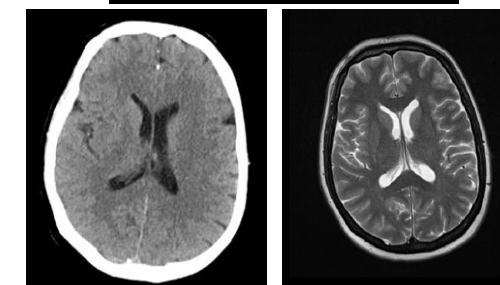
Slika 2



Slika 3



Slika 4



Slika 5

Tijek liječenja

S obzirom na izostanak oporavka stanja svijesti kod pacijentice je po prijemu započet postupak "targeted temperature management" koji je prema recentnim stavovima, umjesto hipotermije, usmjeren prema održavanju normotermije uz sedaciju i ostale mjere intenzivnog liječenja. Postupak je završen nakon 72h, nakon čega se prati postupni oporavak stanja svijesti. Dva dana nakon toga pacijentica je pri punoj svijesti, diše spontano, ekstubirana je, u verbalnom kontaktu i orijentirana. Klinička slika, prethodno učinjene slikovne pretrage mozga, te neuron specifična enolaza (NSE) ukazuju neuroprognostički na povoljan oporavak. Svom učinjenom kardiološkom obradom uključujući i , genetsko testiranje na hereditarne ventrikularne poremećaje ritma ne uspije se utvrditi uzrok maligne aritmije i kardiopulmonalnog aresta u ove bolesnice. Bolesnici se 15tog dana boravka ugradi implantabilni kardioverter-defibrilator (ICD Biotronik Rivacor 3 VR-T DF4) u sklopu sekundarne prevencije iznenadne srčane smrti, te se sljedeći dan otpusti iz bolnice u dobrom općem stanju uz peroralnu terapiju bisoprololom, perindoprilom, amlodipinom, moksodinom, kalijem, magnezijem i pantoprazolom.

Diskusija i zaključak

Promptno započinjanje laičke kardiopulmonalne reanimacije, te brzi i profesionalni odgovor HMP prognostički su najvažniji za žrtvu vanbolničkog aresta. Izbjegavanje hipertermije uz sedaciju i ostale mjere intenzivnog monitoringa i liječenja (slike dolje) osnove su inicijalnog bolničkog liječenja tih bolesnika. Kod određenog broja bolesnika izostaje etiološko razjašnjenje ovog stanja, te su u sekundarnoj prevenciji indicirani ugradnja ICDa, antiaritmici i ostala kronična terapija.



Literatura

Management of comatose survivors of out-of-hospital cardiac arrest in Europe: current treatment practice and adherence to guidelines. A joint survey by the ACVC ESC, ERC, EUSEM, and ESICM. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2023; 2: 96–105
C. Sandroni, JP Nolan, et al. ERC-ESICM guidelines on temperature control after cardiac arrest in adults. *Intensive Care Med* 2022; 48:261-9.
M Pavlov, Z Babić, et al. The influence of therapeutic hypothermia on the outcomes of cardiac arrest survivors: a retrospective cohort study. *CMJ* 2020; 61: 40-8