

UDK BROJEVI: 616.12-008.315-083.98 ; 615.816/.817  
ID BROJ: 211144204

ISSN 1451-1053 (2014) br.1, p. 27-32

## REANIMACIJA U TERENSKIM USLOVIMA I 194 KAO SPAS

### RESUSCITATION IN OUT OF HOSPITAL CONDITIONS AND 194 TO THE RESCUE

*Faruk Pašović, Damir Husović, Aladin Husović*

DOM ZDRAVLJA NOVI PAZAR, SLUŽBA HITNE MEDICINSKE POMOĆI, NOVI PAZAR

**Sažetak: Uvod:** Srčani zastoj je nagao i neočekivani prestanak cirkulacije krvi izazvan funkcionalnim prestankom rada srca - prekid mehaničke aktivnosti srca i nesposobnost da ispumpa dovoljno krvi da bi se održala adekvatna perfuzija i ishrana mozga. Kardiopulmonalno cerebralna reanimacija (KPCR) je skup mera preživljavanja koje se preduzimaju sa ciljem da se osobi koja je doživela kardiorespiratorni arrest ponovo uspostavi srčana i plućna funkcija.

**Cilj rada:** Prikazati slučaj reanimacije prehospitalno, neophodnost blagovremenog i adekvatnog započinjanja KPCR-a u terenskim uslovima, na mestu gde se incident desio, i tokom transporta do koronarne jedinice internog odeljenja, kao i značaj telefonske anamneze u prepoznavanju atipične manifestacije bolesti i određivanju stepena hitnosti intervencije

**Prikaz slučaja:** Broj 194 pozvao je muškarac koji se žalio na mučninu, temperaturu, nelagodnost u želucu i preznojavanje. Navodi da je u toku dana boravio na otvorenom, konzumirao hranu sa roštilja i misli da ima „sunčanicu“ ili „trovanje“ hranom. Na ciljano pitanje, da li je dijabetičar, odgovorio je potvrdno. Nije motivisan za dolazak u bolnicu već traži da mu damo savet telefonom. Na naše insistiranje dao nam je adresu i ekipa se odmah uputila na teren. Zatekli smo pacijenta koji je zbog pogoršanja tegoba izašao iz kuće i čekao nas naslonjen na zid. U tom trenutku pacijent gubi svest i pada. Karotidni puls se ne palpira a pacijent postaje cijanotičan. Odmah smo započeli mere KPCR, otvorili vensku liniju. Na monitoru defibrilatora verifikovana VF te je odmah isporučen DC šok 180J i nastavljena spoljašnja kompresija grudnog koša i ventilacija reanimacionim samoširećim balonom. Nakon nekoliko ciklusa ponovo se vidi slika VF te je isporučen još jedan DC šok uz neprekidnu spoljašnju kompresiju grudnog koša (30:2) i ventilaciju. U toku reanimacije date tri ampule Adrenalina i.v. Nakon drugog DC šoka pacijent pravi jednu spontanu insuflaciju vazduha, na monitoru se konstatuje tahikardija frekvence 130-150/min sa čestim VES. Pacijent prebačen u sanitetsko je vozilo gde mu je data ampula Amiodarona 300mg i.v. i kiseonik preko maske. Transportovan je u koronarnu jedinicu internog odeljenja gde je elektrokardiografski i laboratorijski verifikovan akutni dijafragmalni infarkt.

**Zaključak:** Obzirom da pacijent nije imao tipične stenokardične tegobe, ciljani anamnestički podatak o šećernoj bolesti bio je od značaja za postavljanje sumnje u akutni koronarni sindrom i odlazak na teren po prvom stepenu hitnosti. Zahvaljujući tome blagovremeno su započete mere KPCR te je pacijent adekvatno zbrinut.

**Ključne reči:** srčani zastoj, KPCR, ventrikularna fibrilacija, 194

#### KORESPONDENCIJA/CORRESPONDENCE

*Faruk Pašović*

Dom zdravlja Novi Pazar, Služba hitne medicinske pomoći, Novi Pazar, Generala Živkovića 1

Telefon: 063 881 98 63, E-pošta: fpasovic@yahoo.com

## UVOD

Srčani zastoj je nagao i neočekivani prestanak cirkulacije krvi izazvan funkcionalnim prestankom rada srca - prekid mehaničke aktivnosti srca i nesposobnost da ispumpa dovoljno krvi da bi se održala adekvatna perfuzija i ishrana mozga. Srčani zastoj (SZ) se javlja po tipu primarnog (iznenadna srčana smrt-ISS) ili sekundarnog SZ. Aktuelna je i podela na tzv reverzibilne uzroke SZ i ireverzibilne, gde bi reverzibilni bili izraženi poznatim akronimom 4H i 4T, što prevedeno znači: 4H- Hipoksija, Hipovolemija, Hiper i hipokalcemija sa acidozom, Hipotermija i 4T- Tenzioni pneumotoraks, Tamponada, Tromboembolija, Toksini.

Iznenadna srčana smrt(ISS) godišnje u svetu i kod nas usmrti više ljudi nego karcinom pluća, karcinom dojke i AIDS zajedno. Ishemijska, koronarna srčana bolest je vodeći uzrok smrtnosti u svetu[1] sa zastupljenosti od oko 40% od svih umrlih u Evropi i najčešći je uzrok nastanka ISS[2],[3] u oko 50-70% slučajeva, a sa ventrikularnom fibrilacijom (VF) kao vodećim inicijalnim ritmom u 60-80% slučajeva[4]. Združeni podaci iz 37 evropskih zemalja[5] pokazuju da je godišnja incidenca akutnog srčanog zastoja koje leči hitna pomoć 38 na 100000 stanovnika a od toga 17/100000 sa VF kao inicijalnim ritmom[6]. Prema tim podacima, preživljavanje do otpusta iz bolnice je 10,7% za sve ritmove a 21,2% za VF[7]. Trećina svih ljudi koji dobije akutni infarkt miokarda umre pre dolaska u bolnicu a većina u prvom satu[8]. U našoj zemlji nažalost nema jedinstvenog registra incidence i mortaliteta od ISS a prema relevantnim podacima u Srbiji godišnje od naprasne srčane bolesti umre oko 20-25000 bolesnika (na svaka 2-3 minuta umire jedan bolesnik)[9]. Bol u grudima sa ostalom klasičnom simptomatologijom anginoznog bola kod akutnog infarkta miokarda ne mora biti obavezno prisutan. Neprisustvo bola kod infarkta miokarda ide i do 20-25% a epigastrične tegobe kod STEMI su prisutne u oko 28% pacijenata[10]. Atipična simptomatologija se povećava kod starijih, žena i kod ljudi sa dijabetes melitusom. Kod ovih grupa akutni koronarni sindrom (ACS) se dosta često ispoljava sa određenim stepenom gušenja, konfuznim stanjem, gubitkom svesti, slabošću, mukom, povraćanjem, disritmijama i hipotenzijom. Kada govorimo o dijabetičarima treba napomenuti da ubrzani proces

ateroskleroze u ovih bolesnika predisponira nastanak koronarne bolesti koja je često prisutna u dijabetičara i smatra se da oni imaju dva do četiri puta veći rizik za njen nastanak u odnosu na bolesnike bez dijabetesa[11]. Koronarna bolest u dijabetičara ima ubrzan, progresivan tok usled sinergičnog delovanja hiperglikemije i drugih faktora rizika - dislipidemije, hipertenzije, gojaznosti i pušenja[12].

Električni mehanizmi srčanog zastoja u većini slučajeva su tahiaritmični (ventrikularna fibrilacija i produžena ventrikularna tahikardija (VT) koja progredira u VF) ali mogu biti i bradiaritmični-asistolni (asistolija i elektromehanička disocijacija). Bolesnici kod kojih se u trenutku prvog medicinskog kontakta registruje elektromehanička disocijacija imaju najveći mortalitet[13].

Kardiopulonalno-cerebralna reanimacija (KPCR) jeste skup hitnih mera oživljavanja koji se preduzimaju da bi se bolesniku koji je doživeo zastoj rada srca i/ili zastoj disanja-kardiorespiratorni arrest, ponovo uspostavila funkcija srca i disanja. Cilj je dopremanje dodatnih količina kiseonika mozgu, srcu i drugim vitalnim organima, sve dok se složenijim postupcima KPCR ne uspostavi adekvatna srčana akcija i spontano disanje.

Zapravo KPCR kao zbir medicinsko - tehničkih radnji u teorijskom smislu predstavlja jasan sled logičkih postupaka koji imaju za cilj održavanje vitalnih funkcija akutno unesrećenog. U zavisnosti ko radi i sa kakvom opremom, KPCR može imati dva nivoa koji nemaju oštre granice, već se prožimaju u realnoj situaciji - osnovna životna potpora (Basic Life Support - BLS) i proširene mere reanimacije, odnosno viša životna potpora (Advanced Life Support - ALS). Kardiopulonalnu reanimaciju treba započeti udarcem pesnice u grudni koš (na mesto spoja srednje i donje trećine grudne kosti). Ako ovaj manevar ne pomogne ne treba ga ponavljati već treba odmah pristupiti kardiopulmonalnoj reanimaciji. Preživljavanje dostiže i do 35% ako se kardiopulmonalna reanimacija započne u prvom minutu od gubitka svesti. Elektrokonverzija je ključni postupak u reanimaciji i nju ne treba odlagati čak i kad uslovi za reanimaciju nisu idealni. Dalje bolničko lečenje ovih bolesnika je usmereno ka stabilizaciji poremećaja srčanog ritma, podršci cirkulaciji do njenog oporavka i obezbeđivanju mera za reverziju oštećenja organa koji su se javili kao posledica srčanog zastoja, pre svih

oštćenja centralnog nervnog sistema. Mortalitet tokom te indeksne hospitalizacije se kreće oko 50%, a uzroci smrti u bolnici najčešće nisu aritmogeni (30% ljudi umire iz hemodinamskih razloga, a 60% od posledica poremećaja centralnog nervnog sistema)[14].

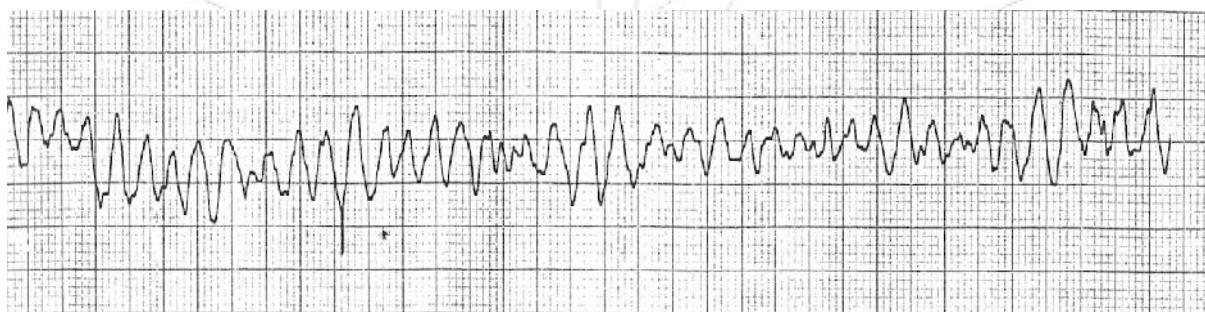
#### CILJ RADA

Cilj rada je da kroz prikaz slučaja ukažemo na neke izuzetno važne aspekte zbrinjavanja srčanog zastoja: prepoznavanje i značaj atipične prezentacije bolesti, tretman VF koja nastaje u ACS-u, značaj ranog tretmana VF i adekvatno sprovođenje mera KPCR te ulogu pažljive telefonske anamneze u cilju dobijanja podataka od vitalne važnosti.

#### PRIKAZ SLUČAJA

U večernjim satima broj 194 poziva muškarac starosti 59 godina koji se žali na mučninu, malaksalost, nelagodnost u želucu i preznojavanje. Navodi da je u toku dana boravio na otvorenom, popravljao splav na jezeru, pri

tom konzumirajući hranu sa roštilja. Obzirom da se sve dešavalo u letnjem danu pacijent je mislio da ima „sunčanicu“ ili „trovanje“ hranom.. Nije motivisan za dolazak u hitnu službu niti želi da hitna medicinska pomoć dođe do njega već samo traži da mu damo savet telefonom, šta da preduzme i popije jer je umoran i želi da spava. Na ciljano pitanje da li je dijabetičar, odgovorio je potvrdno. Na naše insistiranje dao nam je adresu i ekipa se odmah uputila na teren. Na licu mesta koje je udaljeno 4-5 minuta vožnje, zatičemo pacijenta koji je zbog pogoršanja tegoba izašao iz kuće i čekao nas naslonjen na zid. U trenutku našeg dolaska pacijent gubi svest i pada. Karotidni puls se ne palpira a pacijent počinje da krklja i postaje cijanotičan. Odmah započinjemo mere KPCR, pripremamo defibrilator i otvaramo vensku liniju. Na monitoru defibrilatora verifikovana VF (slika 1) te je odmah isporučen DC šok 180J (bifazno) i nastavljena masaža srca i ventilacija reanimacionim samoširećim balonom.

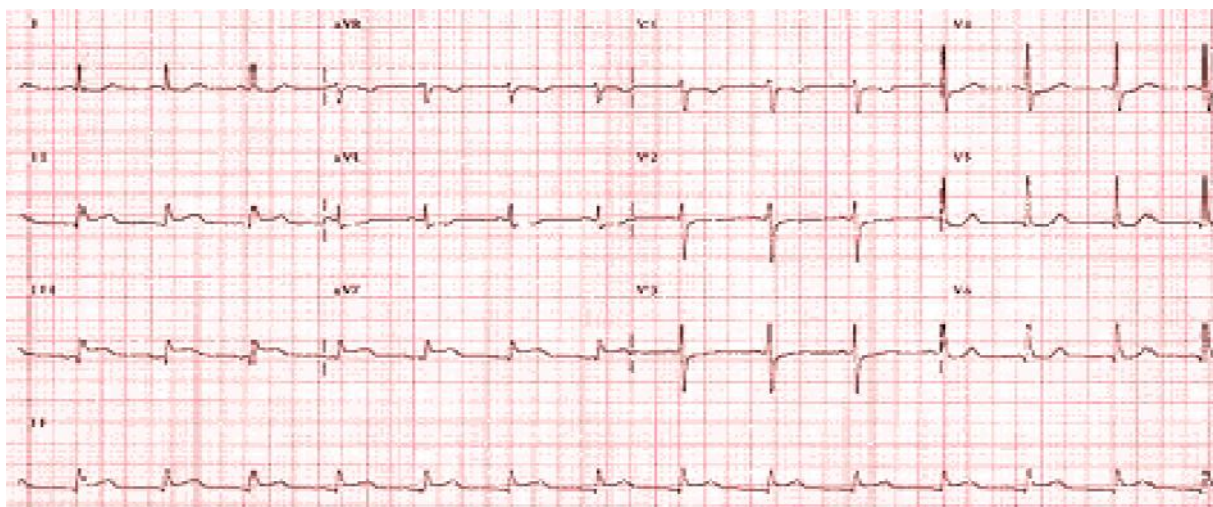


**Slika 1.** Zapis ventrikularne fibrilacije

Nakon prvog DC šoka dobijamo kratkotrajno regularan ritam a onda i asistoliju. Dajemo ampulu Adrenalina i.v. i nastavljamo kompresije grudnog koša i ventilaciju reanimacionim samoširećim balonom preko maske uz korišćenje orofaringealnog tubusa (airway). Nakon nekoliko ciklusa i aplikacije ukupno tri ampule Adrenalina ponovo dobijamo šokabilan ritam - sliku VF te je isporučen još jedan DC šok uz neprekidne kompresije na grudnikost (30:2) i ventilaciju. Nakon drugog DC šoka pacijent pravi jednu spontanu insuflaciju vazduha, na monitoru se konstatuje tahikardija frekvence 130-150/min sa čestim VES. Zenice se sužavaju a pacijent nastavlja sa iregularnim respiracijama. Palpira se karotidni puls, TA 100/70mmHg. Prebacujemo ga u sanitetsko

vozilo gde mu je data ampula Amiodarona 300mg i.v. i kiseonik preko maske 7l/min. U toku transporta na monitoru se vidi ritam kompatibilan sa životom. Transportovan je u koronarnu jedinicu internog odeljenja gde je elektrokardiografski i laboratorijski verifikovan akutni infarkt donjeg srčanog zida sa ST elevacijom.(slika 2). Tretiran je po protokolu za STEMI.

Četiri sata nakon prijema pacijent je somnolentan, konfuzan, bez bolova. Nakon 6 dana upućen u tercijarnu ustanovu radi invazivne kardiološke obrade i definitivnog zbrinjavanja koronarnog problema. Tri godine nakon događaja pacijent je živ bez neuroloških sekvela.



**Slika 2.** EKG zapis STEMI donjeg srčanog zida

## DISKUSIJA

Kod bolesnika iz našeg slučaja prezentovana simptomatologija ACS-a je bila atipična, sa mukom, malksalošću, epigastričnom težinom, i preznojavanjem – dakle bez bola! Ishemije donjeg zida miokarda veoma često daju navedenu simptomatologiju najčešće zbog nadražaja n.vagusa te prevage parasimpatikusa čija je jedna od manifestacija i bradikardija. Primerom našeg bolesnika vidimo važnost razmišljanja i dijagnostičke evaluacije u smislu koronarne bolesti i ACS kod svih bolesnika koji imaju navedenu simptomatologiju a pogotovo ako su starije životne dobi, žene i/ili imaju dijabetes melitus. Pacijent koji je prikazan je imao sreću da su mu se pojavili simptomi iako atipični, te je pozvao službu hitne pomoći koja se zadesila kod njega u trenutku srčanog zastoja po tipu VF. Nastanak VF u STEMI se objašnjava da na supstrat (miokard) i modulirajuće činioce (kateholamini, ishemija, autonomni nervni sistem, elektrolitni i acidobazni status) deluju trigeri-okidači (VES i promene srčane frekvence). Kod srčanog zastoja tipa VF, koji je najčešći [15], pored osnovnih i proširenih mera reanimacije terapijska opcija izbora je rana defibrilacija i to je procedura koja je ubedljivo najefikasnija [16], što je kod bolesnika i sprovedeno sa izuzetnim terapijskim odgovorom. Što god se više defibrilacija odlaže svakim minutom efikasnost se smanjuje za 10% a mozak trpi anoksične promene koje ukoliko nema masaže srca za 4-8 minuta postaju ireverzibilne [17]. Navedena problematika nastanka ISS kao posledica miokardne ishemije i

nastanka VF-a je od izuzetnog značaja u svetu i kod nas. Rano prepoznavanje i monitorisanje bolesnika sa ACS, rani CPR dok ne stigne defibrilator i defibrilacija su prioriteta u sprečavanju nastanka ISS od strane urgentnih službi. Osnovni problem je vreme, tj. kako kupiti vreme do dolaska urgentne službe. Vreme se gubi na nekoliko nivoa: vreme dok bolesnik ne alarmira hitnu pomoć i vreme koje zavisi od organizacije službe (dolazak ekipe, dispečer, lekar). Skraćivanje vremena reakcije se može postići edukacijom građana o prepoznavanju i tipičnih i atipičnih simptoma koronarne srčane bolesti, edukaciji o izvođenju KPR tj. mera osnovne životne potpore, dostupnost i edukacija o korišćenju automatskih eksternih defibrilatora. U našem primeru svi ovi faktori bili su isključeni tj. događaj se odigrao u kući a kasnije i ispred kuće pacijenta u neprometnoj ulici (dakle bez svedoka) ali za sreću blizu stanice hitne pomoći.

Druga stepenica su urgentne službe koja moraju biti adekvatno opremljene i obučene da brzo stignu do mesta zadesa i izvedu odgovarajuće proširene mere reanimacije - ALS (u konkretnom primeru i osnovne - BLS), istovremeno započinjući specifičnu terapiju akutnog infarkta ukoliko to dozvoljavaju tehničke mogućnosti i organizacija zdravstvenog sistema. Takođe u to spada i adekvatan transport u kardiološku ustanovu. Sve ove mere spadaju u dobro poznat koncept, "lanca preživljavanja", koji je doneo veliki uspeh u SAD i Evropi [18,19]

## ZAKLJUČAK

Uprkos atipičnoj simptomatologiji lekari urgentne medicine moraju diferencijalno dijagnostički misliti o akutnom koronarnom sindromu. Takođe, potrebno je biti pažljiv u uzimanju anamnestičkih podataka i imati na umu mentalitet i navike ljudi našeg podneblja koji često ne žele da se jave lekaru ili budu pregledani ukoliko ne osećaju bol. Bezbolni infarkt kod našeg pacijenta zasigurno bio bi fatalan da se nije insistiralo na određenim anamnestičkim podacima (šećerna bolest) što je bilo od ključnog značaja za odlazak na lice mesta po prvom redu hitnosti čak i mimo volje pacijenta. S druge strane preživljavanje od vanbolničkog srčanog zastoja uzrokovanog ventrikularnom fibrilacijom može se povećati boljom organizacijom hitne službe, edukacijom i treninzima lekara, opremanjem urgentnih službi, postavljanjem automatskih eksternih defibrilatora na javnim mestima, edukacijom građana o akutnom koronarnom sindromu, edukacijom građana za izvođenje osnovnih mera reanimacije. Tretman akutnog koronarnog sindroma treba da bude jedinstven (preporučeni vodičima) integrisan u sistem zdravstvene zaštite od inicijalnog zbrinjavanja do koronarne jedinice sa reperfuzionom terapijom.

## LITERATURA

- Zheng ZJ, Croft JB, Giles WH, Mensah GA. Sudden cardiac death in the United States, 1989 to 1998. *Circulation* 2001;104:2158–63.
- Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world. *Heart* 2002;88:119–24.
- 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2005;112(24 Suppl):IV1-203.
- Eftestol T, Wik L, Sunde K, Steen PA. Effects of cardiopulmonary resuscitation on predictors of ventricular fibrillation defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* 2004;110:10–5.
- Herlitz J, Bahr J, Fischer M, Kuisma M, Lexow K, Thorgeirsson G. Resuscitation in Europe: a tale of five European regions. *Resuscitation* 1999;41:121–31.
- Lowel H, Meisinger C, Heier M, et al. Sex specific trends of sudden cardiac death and acute myocardial infarction: results of the population-based KORA/MONICA-Augsburg register 1985 to 1998. *Dtsch Med Wochenschr* 2002;127:2311–6.
- Pell JP, Sirel JM, Marsden AK, Ford I, Walker NL, Cobbe SM. Presentation, management, and outcome of out of hospital cardiopulmonary arrest: comparison by underlying aetiology. *Heart* 2003;89:839–42.
- Goodman SG, Huang W, Yan AT, et al. The expanded Global Registry of Acute Coronary Events: baseline characteristics, management practices, and hospital outcomes of patients with acute coronary syndromes. *Am Heart J* 2009;158:193–201, e1–5.
- Šanta Čaba, Gavrilović Srđan, Vukas Neša, Maligne aritmije u akutnom koronarnom sindromu, *Medicina Danas*, 2010;9(4-6):98-104
- Antman EM, Hand M, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Halasyamani LK, et al. 2007 focused update of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. Jan 15 2008;51(2):210-47
- Thomas F, Creager M, Beckman J. Diabetes and vascular Disease. Pathophysiology, Clinical Consequence and Medical Therapy: Part II. *Circulation*. 2003;108:1655-1661.
- Ali KM, Narayan V, Tandon N. Diabetes and coronary heart disease: Current perspectives. *Indian J Med Res*, November 2010;132(5):584-597
- Myerburg RJ, Castellanos A. Cardiac arrest and sudden cardiac death. U knjizi: Braunwald's Heart Diseases. A Textbook of Cardiovascular Medicine. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008: 933-74
- Solomon CG, Lee TH, Cook EF, Weisberg MC, Brand DA, Rouan GW, Goldman L. Comparison of clinical presentation of acute myocardial infarction in patients older than 65 years of age to younger patients: the Multicenter Chest Pain Study experience. *Am J Cardiol*. 1989;63: 772-776.
- Milić Saša, Petrović Vasa, Trifunović Ljiljana, Miličević Branko. Preživljavanje nakon srčanog zastoja u Indiji - prva iskustva. *Medicina danas*, vol. 7, br. 4-6, str. 204-210, 2008
- International Liaison Committee on Resuscitation. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2005;112:III-1-III-136
- Wik L, Hansen TB, Fylling F, Steen T, Vaagenes PA, Auestad BH, Steen PA. Delaying defibrillation to give basic cardiopulmonary resuscitation to patients with out-of-hospital ventricular fibrillation: a randomized trial. *JAMA*. 2003;289:1389–1395.
- Wik L, Kramer-Johansen J, Myklebust H, Sorebo H, Svensson L, Fellows B, Steen PA. Quality of cardiopulmonary resuscitation during out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2005;293:299–304.
- Sayre MR, Berg RA, Cave DM, et al. Hands-only (compression-only) cardiopulmonary resuscitation: A call to action for bystander response to adults who experience out-of-hospital cardiac arrest. A science advisory for the public from the Emergency Cardiovascular Care Committee, American Heart Association. *Circulation* 2008;

## RESUSCITATION IN OUT OF HOSPITAL CONDITIONS AND 194 TO THE RESCUE

**Summary:** INTRODUCTION: Cardiac arrest is the sudden and unexpected termination of blood circulation caused by functional heart failure – interruption of mechanical activity of the heart and its inability to pump out enough blood to maintain appropriate perfusion and nutrition of the brain. Cardiopulmonary cerebral resuscitation (CPR) is a set of measures of survival undertaken with the aim to restore cardiac and pulmonary function of person who has suffered a cardiorespiratory arrest.

OBJECTIVE: To present the case of prehospital resuscitation, the need for timely and appropriate initiation of CPR in the external conditions at the place where the incident occurred, and during transport to the coronary unit of internal department, as well as the importance of telephone anamnesis in recognizing atypical manifestations of the disease and determining the degree of urgency intervention

CASE REPORT: Number 194 was dialed by a man complaining of nausea, fever, stomach discomfort and sweating. Man states that he spent whole day outdoors, working and consuming grilled food and, therefore, thinks he has "sunstroke" or "food poisoning". After querying if he was a diabetic, the man responded positive. He was not motivated to come to the emergency care unit, but he requested us to give him advice by phone. After our insistence, he told us his location. A moment after mobile emergency team was on it's way to patient's location. We saw a patient waiting for us out of the house standing against the wall due to worsening symptoms. At this time, the patient lost consciousness and fell down. Carotid pulse was not palpable and the patient became cyanotic. We immediately started CPR measures, open venous line. On the monitor defibrillator verified VF and we immediately delivered DC shock 180J and continued with cardiac massage and ventilation by ambu balloon. After several cycles we saw VF again and delivered another DC shock 180J, continuously implementing measures of CPR. During CPR three ampoules of adrenaline had been applied i.v. After the second DC shock the patient made a spontaneous insufflation of air, monitor showed tachycardia of 130-150 / min frequency, with frequent VES. The patient was transferred to the vehicle, where he received amiodarone 300 mg i.v. and oxygen through a mask. We transported him to the coronary care unit where electrocardiograph and laboratory verified acute diaphragmatic infarction.

CONCLUSION: Since the patient had atypical symptoms, without chest pain, targeted information of diabetes mellitus disease was very important for the suspicion of acute coronary syndrome and for the first degree of urgency departure. Thanks to that, the measures of CPR had been started timely and the patient was properly cared for.

**Key words:** cardiac arrest, CPR, ventricular fibrillation, 194