

SENZITIVNOST POZIVA VANBOLNIČKOG SRČANOG ZASTOJA U DISPEČERSKOM CENTRU SHMP SUBOTICA

SENSITIVITY OF OHCA RECOGNITION IN THE EMERGENCY DISPATCH CENTER OF SUBOTICA

Anka Ivošević¹, Bojana Tomić¹, Nora Lajko¹

Sažetak

Uvod:

Dispečerski centar ima ključnu ulogu, kao prva karika u lancu preživljavanja prepoznavanjem vanbolničkog srčanog zastoja (VBSZ), dobrom trijažom i samim tim adekvatnim reakcionim vremenom ekipa hitne medicinske pomoći.

Cilj:

Analiza senzitivnosti primljenih poziva iznenadnog srčanog zastoja u dispečerskom centru od strane dispačera u Službi hitne medicinske pomoći Subotica.

Metod:

Retrospektivna analiza protokola za prijem poziva i upoređivanje sa lekarskim protokolima Službe hitne medicinske pomoći (SHMP) Subotica za vremenski period od 1. 01. 2016. do 31. 12. 2016. godine.

Rezultati:

Tokom 2016. godine u SHMP Subotica ukupan broj primljenih poziva za lekarske ekipe je bio 10.172. U posmatranom periodu na terenu od strane lekarskih ekipa je potvrđeno 116 VBSZ (1,14% od ukupnih poziva), a KPR je započeo u 110 slučajeva (1,08%). Na prijemu poziva od strane dispačera je prepoznato 68 VBSZ, koji su izdati kao prvi red hitnosti, 48 VBSZ nije prepoznato po pozivu, ali je od toga 16 (16/48) poziva izdato kao prvi red hitnosti, dok je ostalih 32 (32/48) kao drugi red hitnosti. Senzitivnost poziva za prepoznavanje VBSZ je 58,62 – 71,41%. Za specifičnost nisu dobijeni rezultati, zbog ne postojanja podataka u evidenciji.

Zaključak:

Dispečerski centar je najvažnija karika u lancu zbrinjavanja kritično obolelih pacijenata. Potrebno je postojanje jedinstvenog načina dokumentovanja podataka. Prepoznavanje VBSZ od strane dispačera bi trebalo da postane parametar mere kvaliteta rada hitnih medicinskih pomoći.

Abstract

Introduction:

Dispatch centre plays the key role, as the first link in the survival chain by recognizing an out-of-hospital cardiac arrest (OHCA), good triage and accordingly, by the adequate response time of the emergency medical team.

The aim of the work:

analysis of the sensitivity of sudden cardiac arrest calls received at dispatch centre by the dispatcher of the Emergency Medical Service Subotica.

Method:

Retrospective analysis of the call receiving protocols and comparison with the medical protocols of the Emergency Medical Service (EMS) Subotica, for the period from January 1st, 2016 till December 31st, 2016.

Results:

The total number of calls received for medical teams was 10,172, during 2016 in the EMS Subotica. In the observed period, 116 OHCA (1.14% of total calls) were confirmed by medical teams, on the field, while CPR was initiated in 110 cases (1.08%). 68 cases of OHCA were recognized at receiving the calls by the dispatcher, that were issued as the first order of emergency, 48 OHCA were not recognized at calls, however, 16 (16/48) of the calls were issued as the first order of emergency, while the other 32 (32/48) were the second order of emergency. The Sensitivity of calls of recognizing OHCA was 58,62 – 71,41%. No results were obtained for specificity, due to the lack of data in the records.

Conclusion :

Dispatch centre is the most important link in the chain of care for critically ill patients. There is a need for a unique way of documenting data. Recognition of OHCA by the dispatcher should become a parameter of the measure for the quality of emergency medical assistance work.

USTANOVA

¹ Dom zdravlja Subotica

AUTOR ZA

KORESPONDENCIJU:

Anka Ivošević
Služba hitne medicinske pomoći
email: ankaivosevic2@gmail.com

KLJUČNE REČI:

vanbolnički srčani zastoj, hitna medicinska pomoć, dispečerski centar

KEY WORDS:

Out of Hospital Cardiac Arrest, Emergency Medical Service, Dispatch center

DATUM PRIJEMA RADA

14. novembar 2017.

DATUM PRIHVATANJA RADA

20. decembar 2018.

DATUM OBJAVLJIVANJA

19. februar 2018.

Uvod:

Dispečerski centar ima ključnu ulogu, kao prva karika u lancu preživljavanja prepoznavanjem vanbolničkog srčanog zastoja (VBSZ), dobrom trijažom i samim tim adekvatnim reakcionim vremenom ekipa hitne medicinske pomoći (1). Brzo započinjanje kardiopulmonalne reanimacije (KPR) i rana defibrilacija su važni prediktori za preživljavanje vanbolničkog srčanog zastoja (2). Važnost prepoznavanja VBSZ tokom hitnog poziva naglašena je u smernicama evropskog resuscitacionog saveta -ERC 2015 (3).

Cilj:

Analiza senzitivnosti primljenih poziva iznenadnog srčanog zastoja u dispečerskom centru od strane dispačera u Službi hitne medicinske pomoći (SHMP) Subotica.

Metod:

Retrospektivna analiza protokola za prijem poziva i upoređivanje sa lekarskim protokolima SHMP Subotica za vremenski period od 1. 01. 2016. do 31. decembra 2016. godine .

Rezultati:

Tokom 2016. godine u SHMP Subotica ukupan broj primljenih poziva za lekarske ekipe je bio 10.172. Od ukupnog broja poziva, klasifikovano kao I red hitnosti od strane dispačera je bilo 1882 (1882/10.172) ili 18,5% tokom 2016. godine. Primljenih terena koji su klasifikovani kao II red hitnosti. godine je bilo 4557

(4557/10.172) ili 44.8% dok je terena III reda hitnosti bilo 3733 (3733/10.172) što je 36.7%. Broj terena po redu hitnosti prikazan je u tabeli 1. Od strane dispačera je prepoznato po prijemu poziva 68 vanbolničkih srčanih zastoja (68/10.172) što je 0.7% od ukupnog broja primljenih poziva (tabela 1). U posmatranom periodu na terenu od strane lekarskih ekipa je potvrđeno 116 VBSZ, dok su u 110 (116/110) slučajeva započete mere kardiopulmonalne resuscitacije po dolasku na mesto poziva. Kod 16 (16/116) pacijenata nisu primenjene mere resuscitacije zbog odluke lekara jer je pacijent "umro ranije" . Na prijemu poziva od strane dispačera je prepoznato 68 (68/116) VBSZ (59%), koji su izdati kao prvi red hitnosti (tabela 2). Od ukupnog broja vanbolničkog srčanog zastoja 41% ili 48 (48/116) pacijenata sa srčanim zastojem nije prepoznato kao vanbolnički srčani zastoj odmah po pozivu, ali je od toga 33% odn. 16 (16/48) poziva prepoznato i izdato kao prvi red hitnosti, dok je ostalih 32 (32/48) izdato lekarskim ekipama kao drugi red hitnosti (67%). Senzitivnost poziva za prepoznavanje VBSZ je 58,62 – 71,41%. Za specifičnost nismo obrađivani rezultate, zbog ne postojanja podataka u evidenciji.

Diskusija:

U Službi hitne medicinske pomoći Subotica tokom dana rade tri lekarske ekipe, a u noćnoj smeni dve ekipe u gradu i dve na punktovima Bajmok i Čantavir, dva najveća prigradska naselja u opštini Subotica. Na prijemu i trijaži poziva u dispečerskom centru rade iskusni

Tabela 1. Primljeni pozivi po redu hitnosti

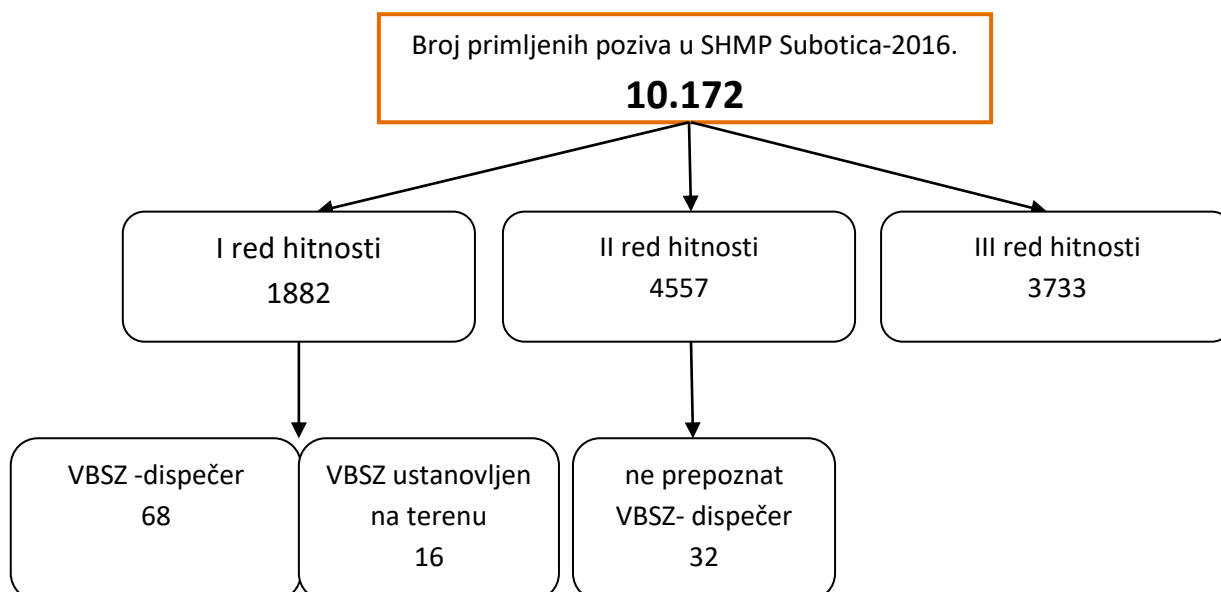
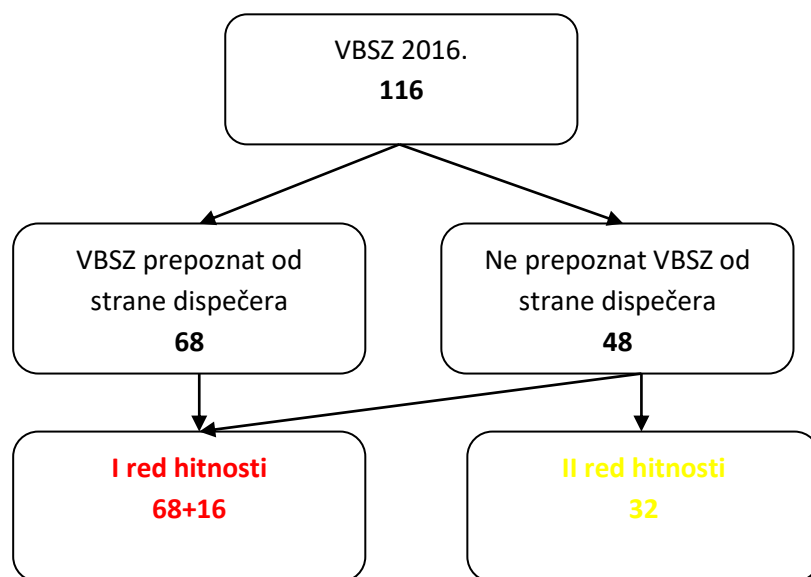


Tabela 2. VBSZ prepoznat od strane dispečera po redu hitnosti



medicinski tehničari sa dugogodišnjim radom u SHMP uz asistenciju lekara specijaliste urgentne medicine – koordinatora smene. Postoje dve ulazne linije 194 i poseban broj rezervisan za davanje saveta. Dispečer klasifikuje pozive u tri reda hitnosti: I red hitnosti (crveni kod), II red hitnosti (žuti kod) i III red hitnosti (zeleni kod) (4). Pozivi se svrstavaju u redove hitnosti kako bi se u razumnom vremenskom periodu najvećem broju pacijenata pružila hitna medicinska pomoć (5). Prepoznavanje srčanog zastoja od strane dispečera zavisi od njegovog ranijeg iskustva u radu te postoje velike individualne razlike. Bolja edukacija dovodi do uspešnijeg prepoznavanja kritičnog pacijenta uopšte (6,7). Često se ni ne dobijaju relevantni podaci i pored velikog truda od strane dispečera, zbog ne saradnje sa pozivaocem koji ne žele da odgovaraju na postavljena pitanja.

Vanbolnički srčani zastoj je kritična situacija ograničena vremenskim faktorom u kojoj svaka minuta kašnjenja negativno utiče na preživljavanje (8).

Senzitivnost na prijemu poziva za VBSZ (stvarno pozitivna stopa) predstavlja procenat primljenih poziva koji su korektno identifikovani i potvrđeni kao takvi nakon lekarskih intervencija. U literaturi postoje različiti podaci o senzitivnosti poziva VBSZ i kreću se od 40,9 do 78,4 za Dansku i Švedsku (9) i 76,7 za Australiju (10) . Senzitivnost poziva za prepoznavanje VBSZ u našem radu je 58,62% (ako posmatramo samo slučajeve kod kojih je VBSZ prepoznat pri samom prijemu) do 71,41% (ukoliko na broj prepoznatih poziva dodamo i one koji su svrstani u pozive prvog reda hitnosti –crveni kod). Bolesnici kod kojih je prepoznat VBSZ od strane dispečera su podvrgnuti defibrilaciji sa šokabilnim ritmom, dok su pacijen-

ti, kod poziva koji su izdati kao drugi red hitnosti, imali za inicijalni ritam nešokabilne ritmove i kod kojih nije isporučen ni jedan šok. Učestalost šokabilnih ritmova na našem uzorku 24. Specifičnost (stvarno negativna stopa) poziva za VBSZ je procenat primljenih poziva sa lažno prepoznatim srčanim zastojem, koji su nakon intervencije označeni kao pozivi II (ili III) reda hitnosti. Određivanje realne specifičnosti na našem materijalu je otežano, zbog nedostatka dokumentacije o lažno negativnim slučajevima.

Dispečeri bi trebali davati i uputstva za telefonski asistiranje KPR u svim slučajevima sumnje na srčani zastoj (11, 12, 13,). Na našem uzorku telefonski asistirani KPR je vođen 12 puta (14). Pozivaoci sa druge strane teško prihvataju ova uputstva i potrebno je raditi i na podizanju nivoa svesti građana o tome da rano započinjanje mera KPR predstavlja kupovinu vremena do stizanja ekipe SHMP i dalje stručne pomoći.

Zaključak:

Dispečerski centar je najvažnija karika u lancu zbrinjavanja kritično obolelih pacijenata. Od dobro uzete anamneze i adekvatne trijaže poziva zavisi brzina izlaska, a samim tim i brza dijagnostika, terapija i definitivno zbrinjavanje pacijenta. Nedostatak protokola za trijažu poziva u mnogome otežava rad u dispečerskom centru. Neophodno je postojanje jedinstvenog načina dokumentacije podataka. Prepoznavanje VBSZ od strane dispečera bi trebalo da postane parametar mera kvaliteta rada hitnih medicinskih pomoći.

Lista skraćenica

VBSZ	vanbolnički srčani zastoj
SHMP	Služba hitne medicinske pomoći
KPR	kardiopulmonalna resuscitacija
ERC	Evropski Resuscitacioni Savet

Finansijska podrška:

Autori i koautori nemaju naknadu za učešće u obradi, saopštavanju i objavljivanju rezultata.

Konflikt interesa:

Autor i koautori izjavljuju da nemaju konflikt interesa.

Reference:

- Viereck S, Møller P.T., Rothman P.J. Folke F. Lippert K.F: Recognition of out-of-hospital cardiac arrest during emergency calls — a systematic review of observational studies; *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2017; 25: 9. doi: 10.1186/s13049-017-0350-8
- Hasselqvist-Ax I, Riva G, Herlitz J, Rosenqvist M, Hollenberg J, Nordberg P, et al. Early cardiopulmonary resuscitation in Out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med.* 2015;372:2307–15. doi: 10.1056/NEJMoa1405796
- Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI, et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: section 1. Executive summary. *Resuscitation.* 2015;95:1–80. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.038.
- Budimski M, Fišer Z, Milena Momirović S.M. Jakšić H K.:EuReCa one 2014.- EURECA One 2014- jednome-sečno prikupljanje podataka na teritoriji opštine Subotica *Journal resuscitatio Balcanica* 2015; I: 13-16
- Milenković D, Rajković T, Ignjatijević S, Snežana i dr: Vanbolnički srčani zastoj na teritoriji grada Niša – EuReCa one 2014 ; *Journal Resuscitatio Balcanica* 2015; I: 17-21.
- Sanson G, Verduno J, Zambon M, Trevi R, Caggegi GD, Di Bartolomeo S, et al. Emergency medical service treated out-of-hospital cardiac arrest: Identification of weak links in the chain-of-survival through an epidemiological study. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2016;15:328–36. doi: 10.1177/1474515115573365.
- Dami F, Heymann E, Pasquier M, Fuchs V, Carron P-N, Hugli O. Time to identify cardiac arrest and provide dispatch-assisted cardio-pulmonary resuscitation in a criteria-based dispatch system. *Resuscitation.* 2015;97:27–33. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.09.390
- Tsunoyama T, Nakahara S, Yoshida M. et al.: Effectiveness of dispatcher training in increasing bystander chest compression for out-of-hospital cardiac arrest patients in Japan. *Acute Med Surg.* 2017 Aug 7;4(4):439-445. doi: 10.1002/ams2.303
- Møller TP, Andréll C, Viereck S, Todorova L, Friberg H, Lippert FK: Recognition of out-of-hospital cardiac arrest by medical dispatchers in emergency medical dispatch centres in two countries. *Resuscitation.* 2016 Dec;109:1-8. doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.09.012.
- Flynn J, Archer F, Morgans A: Sensitivity and Specificity of the Medical Priority Dispatch System in Detecting Cardiac Arrest Emergency Calls in Melbourne; *Prehosp Disaster Med.* 2006 Mar-Apr;21(2):72-6.
- Takahashi H, Sagisaka R, Natsume Y, Tanaka S, Takyu H, Tanaka H. Does dispatcher-assisted CPR generate the same outcomes as spontaneously delivered bystander CPR in Japan? *Am J Emerg Med.* 2018 Mar;36(3):384-391.
- Wu Z, Panczyk M, Spaite D.W, Hu C, Fukushima H, Langlais B, et al. Telephone cardiopulmonary resuscitation is independently associated with improved survival and improved functional outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation.* 2018 Jan;122:135-140.
- Viereck S, Moller TP, Ersboll A.K, Baekgaard J.S, Claesson A, Hollenberg J: Recognising out-of-hospital cardiac arrest during emergency calls increases bystander cardiopulmonary resuscitation and survival. *Resuscitation* 2017;115:141–7.
- Momirović S.M, Gavrilović N, Horvat J.K. EuReCa Srbija –Subotica 2015.-2016.-Da li jačanje sistema dovodi do rezultata? *Journal Resuscitatio Balcanica* 2017;7: 33-36.