



ISSN 2466-2623

UDK 614.2

JOURNAL RESUSCITATIO BALCANICA

OFFICAL JOURNAL OF SERBIAN RESUSCITATION COUNCIL



GODINA 2, BROJ 4, JUN 2016.

EUReCA 2015 SUBOTICA - JEDNOGODIŠNJE PRAĆENJE PACIJENATA SA ŠOKABILNIM RITMOM

EUReCA 2015 SUBOTICA - ONE YEAR MONITORING OF PATIENTS WITH SHOCKABLE RHYTHM

Mihaela Budimski¹, Milena Momirović Stojković¹, Kornelija Jakšić Horvat¹

SAŽETAK

Cilj

Praćenje pacijenata sa šokabilnim ritmom kod kojih je intervenisala SHMP Subotica tokom 2015. godine. Unapređenje kvaliteta zbrinjavanja srčanog zastoja.

Metodologija rada:

Prospektivni observacioni trial Evropskog Resuscitacionog saveta. Program organizovan od strane Resuscitacionog saveta Srbije a na osnovu ovlašćenja Evropskog resuscitacionog saveta. Saradnja sa Sekcijom urgentne medicine. U studiju su uključeni svi pacijenti – i odrasli i deca, koji su zatečeni mrtvi u vanbolničkim uslovima, a kod kojih je intervenisala hitna medicinska pomoć. Podaci su prikupljeni tokom jednogodišnjeg perioda (2015 godina). Popunjavanje ankete - lekara nakon izvršene intervencije na terenu.

Rezultati

Šokabilan inicijalni ritam je imalo 22 pacijenta (15.5/100.000). Dvadeset osoba muškog pola (14.1/100.000) i 4 žene (2.8/100.000). Tokom primene postupaka reanimacije u dva slučaja se ritam iz nešokabilnog prevodi u šokabilan. Prosečna starost pacijenata sa šokabilnim ritmom je 65.6 godina. Prosečno vreme od prijema poziva u dispečerskom centru do primene DC šoka je 9.8 min. Dispečer je tri puta uspeo telefonski da vodi KPR uz navođenje laika o postupcima osnovne životne podrške do dolaska lekarske ekipe. Ekipa je dva puta zatekla svedoka kako radi reanimaciju uz primenu "samo kompresije", dok je u jednom slučaju laik odustao od primene KPR i taj je pacijent imao ne šokabilan inicijalni ritam. Od ukupnog broja pacijenata sa šokabilnim ritmom, ROSC je postignut kod 11 (7.8/100.000) pacijenata i oni su sa opipljivim pulsom predati Odeljenju za prijem i zbrinjavanje urgentnih stanja Opšte bolnice Subotica. Iz bolnice je otpušteno 5 (3.5/100.000) pacijenata dok se za 4 (2.8/100.000) pacijenta zna da su živi i nakon 30 dana po otpustu.

Zaključak:

U narednom periodu nastaviće se praćenje i analiza sopstvenih rezultata. Na ovaj način se omogućava poređenje kako rezultata unutar Službe, tako i međusobno upoređivanje sa drugim Službama. Nastojaće se na edukaciji tehničara koji rade u dispečerskom centru. U kontinuitetu će se sprovesti edukacija građana kao i praćenje aktivnosti putem medija. Dan "Pokrenimo srce" je unet u petogodišnji plan službe kao redovna godišnja manifestacija posvećena resuscitaciji. Sve ovo doprinosi poboljšanju kvaliteta i rada zaposlenih u Službi hitne medicinske pomoći naročito u sprovođenju karika lanca preživljavanja.

Abstract

Aim:

Monitoring of patients with shockable rhythm intervened by the emergency department of Subotica in 2015. Improving the quality of treatment for out of hospital cardiac arrest.

Method: Prospective observational trial European Resuscitation Council. The program has been organized by the Resuscitation Council of Serbia under the authority of the European Resuscitation Council. Cooperation with Emergency medicine section. The study has included all patients – both adults and children, who were found dead in outpatient circumstances, and intervened by the emergency medical service. Data have been collected during a one-year period in 2015. The survey were carried out after the intervention medical service.

Results:

The initial rhythm- shockable was registered in 22 patients (15.5 / 100,000). Twenty males (14.1 / 100,000) and 4 females (2.8 / 100,000). During the application of resuscitation procedures in two cases, the pace of nonshockable translates into shockable. The average age of patients with shockable rhythm was 65.6 years. The average time from receiving calls in the dispatch center to the application of DC shock was 9.8 min. The dispatcher has managed to lead the bystander throughout the CPR procedure until the arrival of the medical team, three times through the phone three times. The dispatcher is three times managed to keep the phone CPR stating the lay of the basic life support procedures until the arrival of the medical team. The team has found witness how performs resuscitation with the use of "only hands" twice. In one of the case the layman gave up applying CPR, and this patient had no shockable initial rhythm. Of the total number of patients with shockable rhythm, ROSC was achieved with 11 (7.8 / 100,000) patients and they were handed over to General Hospital Subotica with palpable pulse. Five patient were discharged from the hospital 5 (3.5 / 100,000) patients while 4 (2.8 / 100,000) patients is known to be alive after 30 days on release.

Conclusion:

We will continue to monitor and analyze our own results in the future. This way, allows to compare results within the Department, as well as mutual comparison with other services. Efforts will be made to the improvement education of the technicians that work in dispatching center. The continuity will be conducted education of citizens as well as monitoring activities through the media. Day "Restart a heart" is entered in the five-year service plan as a regular annual event dedicated to resuscitation. All this contributes improvement of the quality of service and the work of employees in the emergency medical services, especially as a part of implementation of the chain of survival.

USTANOVA

¹ Dom zdravlja Subotica-SHMP

AUTOR ZA

KORESPONDENCIJU:

Mihaela Budimski
Dom zdravlja Subotica
Petefi Šandora 7. Subotica
Email: dzsupiar@gmail.com

KLJUČNE REČI:

vanbolnički srčani zastoj, kardiopulmonalna reanimacija, EuReCa One, hitna medicinska pomoć

DATUM PRIJEMA RADA

5. maj 2016.

DATUM PRIHVATANJA RADA

20. maj 2016.

DATUM OBJAVLJIVANJA

10. jun 2016.

Uvod

Kontinuirano praćenje vanbolničkog srčanog zastoja omogućava uvid u efikasnost rada hitne medicinske pomoći. Prema revidiranom Utstein protokolu iz 2013. godine varijable koje direktno utiču na kvalitet rada su inicijalno šokabilni ritam i reakciono vreme –vreme isporuke prvog šoka. (1) Brojna istraživanja ukazuju da je veći procenat postizanja ROSC-a kod pacijenata kod kojih je inicijalni ritam šokabilan. (2,3) Ukoliko se mere osnovne životne podrške primene od strane svedoka odmah po nastanku kolapsa pacijenata, a do dolaska hitne službe, značajno se povećava stopa preživljavanja. (3,4) . Na povećanje stope preživljavanja utiču e i sama uloga dispečera ukoliko uspešno vodi telefonski KPR. (5,6). Međutim, dispečer se suočava sa nizom problema (7) i stresom pozivaoca sa kojim bi trebao da uspostavi dobru saradnju i komunikaciju. Za uspešnu primenu vođenja KPR putem telefona, neophodna je obuka i trening, koji u našoj zemlji ne postoji niti se sprovodi. U razvijenim zemljama i pored postojećih obuka, nastoji se na poboljšanju implementacije telefonskog vođenja KPR kao jednog od važnih karika lanca vanbolničkog srčanog zastoja. (8).

Cilj

Praćenje pacijenata sa šokabilnim ritmom kod kojih je intervenisala SHMP Subotica tokom 2015. godine. Unapređenje kvaliteta zbrinjavanja srčanog zastoja. Metodologija rada: Prospektivni observacioni trial Evropskog Resuscitacionog saveta. Program organizovan od strane Resuscitacionog saveta Srbije a na osnovu ovlašćenja Evropskog resuscitacionog saveta. Saradnja sa Sekcijom urgentne medicine. U studiju su uključeni svi pacijenti – i odrasli i deca, koji su zatečeni mrtvi u vanbolničkim uslovima, a kod kojih je intervenisala hitna medicinska pomoć. Podaci su prikupljeni tokom jednogodišnjeg perioda (2015 godina). Popunjavanje ankete - lekara nakon izvršene intervencije na terenu.

Rezultati

Teritorija opštine Subotica obuhvata 141.554 stanovnika. U 2015 godini, ukupan broj srčanih zastoja kod kojih je intervenisala Služba hitne medicinske pomoći je 90 (61/100.000). Broj započetih reanimacionih postupaka po pristizanju na mesto događaja je 83 (58.7/100.000). Od toga je 58 osoba muškog pola doživelo srčani zastoj (40.9/100.000), dok je 25 bilo ženskog pola (17.6/100.000). Kuća je najčešće mesto nastanka srčanog zastoja 57 (40.2/100.000), dok je u 55 slučajeva (38.8/100.000) bio prisutan svedok. (tabela 1)

Mesečna distribucija ukazuje na veću incidencu srčanog zastoja u zimskim mesecima (februar, decembar) u odnosu na letnji period. (tabela 2). Cirkadijalni ritam ne ukazuje na odstupanja incidence tokom 24 sata, odn. srčani zastoj se podjednako javlja tokom dana i noću sa manjim procentom nakon ponoći. (tabela 3) U 22 slučaja je inicijalni ritam bio šokabilni (15.5/100.000), i u najvećem procentu osvedočen (tabela 4). Šokabilan ritam je imalo 20 osoba muškog pola (14.1/100.000), 4 osobe ženskog pola po dolasku ekipe SHMP (2.8/100.000). Tokom primene postupka reanimacije u dva slučaja se ritam iz nešokabilnog prevodi u šokabilan. Prosečna starost pacijenata sa šokabilnim ritmom je 65.6 godina. (tabela 5) Prosečno vreme od prijema poziva u dispečerskom centru do primene DC šoka je 9.8 min. Dispečer je tri puta uspeo telefonski da vodi KPR uz navođenje laika o postupcima osnovne životne podrške do dolaska lekarske ekipe. Ekipa je dva puta zatekla svedoka kako radi reanimaciju uz primenu "samo kompresije", dok je u jednom slučaju laik odustao od primene KPR i taj je pacijent imao ne šokabilan inicijalni ritam.

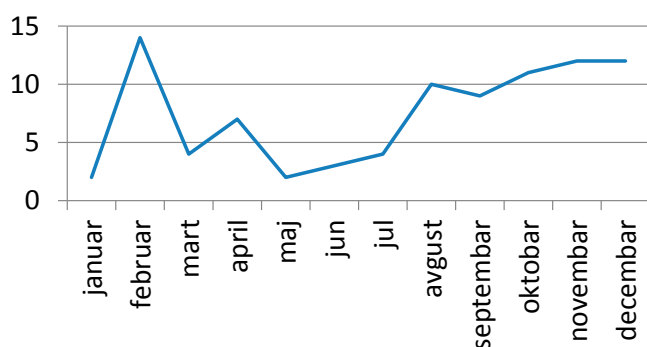
Od ukupnog broja pacijenata sa šokabilnim ritmom, ROSC je postignut kod 11 (7.8/100.000) pacijenata i oni su sa opipljivim pulsom predati Odeljenju za prijem i zbrinjavanje urgentnih stanja Opšte bolnice Subotica. Iz bolnice je otpušteno 5 (3.5/100.000) pacijenata dok se za 4 (2.8/100.000) pacijenta zna da su živi i nakon 30 dana po otpustu. (tabela 1)

Diskusija:

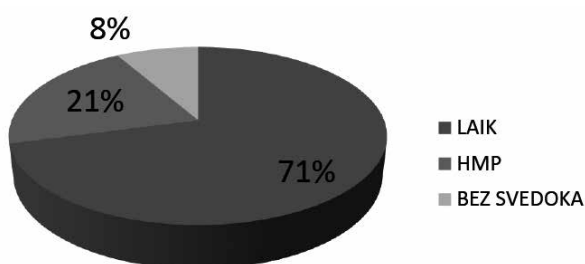
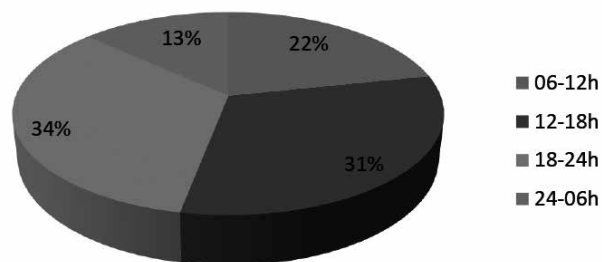
Prednosti koje omogućavaju zaspolenima u Službi hitne medicinske pomoći u Subotici uniformnost u

Tabela 1.

Subotica –populacija 141.554	N	n/100.000
Ukupan broj srčanih zastoja	90	63.6
Broj započetih reanimacija	83	58.7
Pol: muški	58	40.9
Pol: ženski	25	17.6
Telefonom asistiran KPR	5	3.5
Mesto nastanka – kuća	57	40.2
Uzrok nastanka-kardiološki	37	26.1
Osvedočen-laik	55	38.8
KPR laik	8	5.6
Inicijalni ritam-šokabilan	22	15.5
Prvi isporučen šok-HMP	22	15.5
ROSC	11	7.8
Transfer u bolnicu-ROSC	8	5.6
Otpušten iz bolnice	5	3.5
Preživljavanje-nakon 30 dana	4	2.8

Tabela 2. Mesečna distribucija SZ

radu su organizacija službe i unutrašnji nadzor. U Službi ima kadar koji je stalan, 8 lekara specijalista urgentne medicine i četiri koji su na specijalizaciji. Tokom dana na teritoriji grada rade po dve lekarske ekipe dok se noću i vikendom radi u na dva punkta koja se nalaze na 25 km od baze. Sve ekipe su opremljene vozilima u kojima je savremena oprema, identična kako u gradu, tako i na oba punkta. Svakodnevno se održavaju jutarnji sastanci, nakon noćne smene na kojima se diskutuje o pojedinačnim slučajevima i na taj način se pored kontrole vrši i edukacija mladih lekara. Pored ovakvog vida saradnje, zaposleni u SHMP imaju povremene treninge i retreninge kako bi članovi tima bili uigrani. Zajedno učestvuju u edukacijama unutar Doma zdravlja u okviru KME. U službi se kontinuirano prati vanbolnički srčani zastoj kako ekvivalent kvaliteta rada i organizovanosti službe. Nedostaci sa kojima se svakodnevno susreću dispečeri je posledica ne postojanja organizovanog vida edukacije za tehničare koji rade u dispečerskim jedinicama, što ih dovodi u situaciju da se ne prepozna srčani zastoj. Izdavanje terena odn.poziva ekipama se vrši u papirnatof formi preko protokola te se nedostatkom elektronskog načina prijema poziva kao i izdavanja istih gubi na vremenu. Sa druge strane niska zdravstvena prosvetćenost građana (kasno upućen poziv SHMP, ne prepoznavanje SZ kao i ne započinjanje KPR od strane laika) utiče na nepovoljan ishod iznenadnog srčanog zastoja. Na pozivan ishod bi uticala implementacija i upotreba AED-a aparata.

**Tabela 4.** Prisustvo svedoka kod pacijenata sa SZ –šokabilan ritam**Tabela 3.** cirkadijalni ritam SZ

U Službi hitne pomoći se koristi debibrilator koji je velika podrška omogućavajući analizu učinka na terenu i na taj način omogućava poboljšanje kvaliteta rada. Ekipa koja je imala uspešnu reanimaciju dobija zasluženu stimulaciju kao i dispečer ukoliko je uspešna započeta telefonskim vođenjem KPR-a. Telefonski vođen KPR je uveden u Službi od 2015. godine kada su omogućene dve telefonske linije 194. Zaposleni u Službi imaju mogućnost održavanja psihofizičkog stanja besplatnom rekreacijom na gradskim bazenima. Podršku pružaju i pripadnici medijskih kuća koji su prošli kroz edukaciju osnovne životne podrške i prate dešavanja koje Služba organizuje. Akcija “Pokrenimo srce” – se sprovodi od 2014. i predstavlja Centralna manifestacija na gradskom trgu u kojoj građani aktivno učestvuju. Svake godine se na ovaj način, edukuje približno 300 Subotičana u pružanju osnovnih mera životne podrške. Pored laika, kroz kontinuiranu edukaciju prolaze i zaposleni u Domu zdravlja koji takođe prolaze kroz obuke BLS-AED.

Komunalno uređenje, okolnosti stanovanja pacijenata i uslovi u kojim ekipe zatiču pacijente sa srčanim zastojem su neprijatelji pozitivnog ishoda. Pored ovih, dodatno otežavaju rad i uslovi saobraćaja i zakonski propisi (crveno svetlo-ekipa stoji). Veliki je broj intervencija koje spadaju u treći red hitnosti te su ekipe zatrpane ne indikovanim pozivima što utiče na njihovo iscrpljivanje.

Zaključak:

U narednom periodu nastaviće se praćenje i analiza sopstvenih rezultata. Na ovaj način se omogućava poređenje kako rezultata unutar Službe, tako i međusobno upoređivanje sa drugim Službama. Nastojće se na edukaciji tehničara koji rade u dispečerskom centru. U kontinuitetu će se sprovoditi edukacija građana kao i praćenje aktivnosti putem medija. Dan “Pokrenimo srce” je unet u petogodišnji plan službe kao redovna godišnja manifestacija posvećena resus-

Tabela 5. Prosečna starost pacijenata sa SZ-šokabilan ritam

	SREDNJA VREDNOST	MEDIJANA	STANDARDNA DEVIJACIJA
Prosečna starost	65.6	65	12.03

citaciji. Sve ovo doprinosi poboljšanju kvaliteta i rada zaposlenih u Službi hitne medicinske pomoći naročito u sprovođenju karika lanca preživljavanja.

REFERENCE:

1. Perkins DG, Jacobs IG, Nadkarni VM. et al. Cardiac Arrest and Cardiopulmonary Resuscitation Outcome Reports: Update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation*. 2015; 131:1286-1300. DOI: 10.1161/CIR.000000000000144.
2. Xiong Y, Idris A.H: Out-of-hospital Cardiac Arrest With Initially Shockable Rhythm: What Are the Outcomes if No Shock is Given? *Circulation*, 2015; Volume 132, Issue Suppl 3.
3. McNally B, Robb R, Mehta M. et al. :Out-of-Hospital Cardiac Arrest Surveillance -Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES), United States, October 1, 2005--December 31, 2010. *Surveillance Summaries ; MMWR Vol. 60 /No.8.*
4. Hasselqvist Ax I., Riva G, Herlitz J. et al. : Early Cardiopulmonary Resuscitation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *N Engl J Med* 2015;372:2307-15. DOI: 10.1056/NEJMoa1405796
5. Tanaka Y, Taniguchi J, Wato Y, et al. The continuous quality improvement project for telephone-assisted instruction of cardiopulmonary resuscitation increased the incidence of bystander CPR and improved the outcomes of out-of-hospital cardiac arrests. *Resuscitation*. 2012;83(10):1235–1241.
6. Song KJ, Shin SD, Park CB, et al. Dispatcher-assisted bystander cardiopulmonary resuscitation in a metropolitan city: A before-after population-based study. *Resuscitation*. 2014;85(1):34–41.
7. Langlais B, Panczyk M, Sotelo M, et al. Barriers to effective bystander-initiated CPR in out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation*. 2014;130:A113.
8. Sutter J, Panczyk M, Spaite D, et al. Telephone CPR instructions in emergency dispatch systems: A qualitative survey of 911 call centers. *West J Emerg Med*. 2015. [Manuscript accepted for publication.]