



ISSN 2466-2623

UDK 614.2

JOURNAL RESUSCITATIO BALCANICA

OFFICIAL JOURNAL OF SERBIAN RESUSCITATION COUNCIL

GODINA 2, BROJ 5, OKTOBAR 2016.

ANALIZA IMPLEMENTIRANOSTI PREPORUKA 2015

IMPLEMENTATION ANALYSIS OF THE GUIDELINES FROM 2015

Zlatko Fišer¹, Jelena Tijanić², Mihaela Budimski³

Sažetak:

Cilj

Analiza implementiranosti preporuka iz 2015. godine među lekarima, kroz tumačenje rezultata dobijenih u zadatom scenariju.

Metod:

U istraživanju je učestvovalo 250 lekara iz Srbije kojima je predložen scenario koji su samostalno trebali da reše u funkciji reanimacionog tima. Za analizu je korištena lista za ocenjivanje kvaliteta intervencije koju je sačinio Evropski resuscitacioni savet.

Rezultati

Prilikom primopredaje, i uvidom u monitoring, u visokom procentu se ne proverava podatak o srčanoj frekvenciji i tenziji (89,6%). Ne postoji posebno dizajniran tim za reanimaciju i kao takav se ne prepoznaje niti postoje treninzi koji se sprovodi za isti. Tokom sprovođenja reanimacionih postupaka ne postoji adekvatna oprema koji sadrži promptnu povratnu informaciju, prema preporukama 2015. Ne postoje ni uređaji koji beleže kvalitet rada i kvalitet primene mera CPR tokom sprovođenja dvo minutnog KPR-a. Ne postoji ni mogućnost evaluacije i provere kvaliteta rada pri vršenju mera resuscitacije. Tokom reanimacije kiseonik se češće upotrebljava u hospitalnim uslovima (55,7%), nego što se primenjuje u prehospitalno (22,3%). Praksa primene supraglotičnih sredstava je veoma niska kako na prehospitalnom (16,5%) tako i na hospitalnom nivou (10,2%). Monitoring pacijenta se vrši preko pacijent-kabela ili papučica defibrilatora. Prilikom davanja terapije, još uvek se koristi Atropin kod ritmova koji nisu šokabilni, češće u hospitalnim uslovima (31,2%). Ne postoji mogućnost beleženja kvaliteta kompresija tokom KPR kao ni količine isporučenog vazduha. Ne postoji mogućnost minimiziranja perioda masaže jer se ne koriste samolepljive defibrilacione elektrode.

Zaključak

Lekari u Srbiji nisu dovoljno upoznati sa protokolima iz 2015. godine te je neophodno implementiranje istog. Uvođenje standarda opreme i lekova u znatnome bi poboljšalo kvalitet sprovođenja i evaluacije postupaka resuscitacije.

Abstract:

Aim:

Implementation analysis of the guidelines from 2015 among physicians, through the interpretation of the results obtained in a given scenario.

Method:

The research included 250 physicians from Serbia who were introduced to the scenario they should have solved on their own as a part of resuscitation team. List for evaluating the quality of the intervention made by The European Resuscitation Council was used for the analysis.

Results:

During the handover and monitoring insight, the cardiac frequency and tension (89.6%) was not checked in a high percentage. There is no specially established team for resuscitation and as such is not recognized nor there are any training that is carried out for that purpose. There is no adequate equipment containing prompt feedback, during the implementation of resuscitation techniques, as recommended from the 2015. There are no devices that record the quality of work and quality of implementation of measures during the implementation of two minutes CPR. Evaluating and checking the quality of the work in performing resuscitation measures, is not possible. During resuscitation, oxygen is often used in hospital conditions (55.7%) than applied in the prehospital (22.3%). The practice of applying supraglottic devices is very low, in both, the prehospital (16.5%) and at the hospital level (10.2%). Monitoring of the patient is performed through the patient cable or defibrillator paddles. When therapy is applied, there is still use of Atropine in nonshockable rhythm, more often in hospital conditions (31.2%). It's not possible to note a quality of compression during CPR or the amount of a supplied air. Because there is no use of adhesive defibrillation electrodes, there is no option to minimize the period of compression.

Conclusion:

Physicians in Serbia are not sufficiently familiar with the protocols of 2015 and it is necessary to implement that protocols. Applying of the equipment and drugs standards would drastically improve quality of the implementation and evaluation in resuscitation procedure.

USTANOVA

¹ Zavod za hitnu medicinsku pomoć
Novi sad

² Zavod za hitnu medicinsku pomoć
Kragujevac

³ Služba za hitnu medicinsku pomoć,
Dom zdravlja Subotica

AUTOR ZA

KORESPONDENCIJU:

Zlatko Fišer
Resuscitacioni savet SCG
tel +381628030640
www.resuscitatio.org.rs
office@resuscitatio.org.rs

KLJUČNE REČI:

kardiopulmonalna reanimacija, protokoli 2010

DATUM PRIJEMA RADA

10. oktobar 2015.

DATUM PRIHVATANJA RADA

20. oktobar 2015.

DATUM OBJAVLJIVANJA

10. decembar 2015.

Tabela 1. Ocenjivačka lista

INTERVENTIONS – KEY TREATMENT POINTS IN BOLD		
Cardiac arrest management		najčešći propusti
PEA	Confirm cardiac arrest	Ne postojanje podatka o tenziji i srčanoj frekvenci kada je prvi ritam PEA ili VT
	Call resuscitation team / help	Ne postojanje posebno dizajniranog tima za reanimaciju, Ne postoji definisan trening tog tima
	2 min CPR (30:2)	Ne postojanje opreme koja koristi PROMTNU POVRATNU INFORMACIJU – definisanu Preporukama 2010 Ne postojanje uređaja koji beleže kvalitet rada i kvalitet primene mera CPR Ne postoji mogućnost evaluacije i provere kvaliteta rada pri vršenju mera resuscitacije)
	Airway / ventilation / oxygen	Ne postoje podaci o učestalosti primene kiseonika u toku CPR posebno u vanbolničkim uslovima i protoku, dužini primene i sl. Ne postoje podaci o učestalosti primene supraglotičkih sredstava (preporuke dozvoljavaju prekid od 5 sekundi) primena Endotrachealne intubacije traje od 30sec do 1 minuta – ovaj prekid rada smanjuje uspešnost mera reanimacije za 5 do 10%. /10% po minuti prekida CPR i odlaganje DC šoka/
	Attach ECG monitoring	Ne postoje adhezivne elektrode za defibrilaciju te se monitoring vrši preko pacijent kabela ili papučica defibrilatora.
	Give adrenaline 1 mg IV	Još uvek se u ritmovima Električna aktivnost bez pulsa i Asistolija primenjuje ATROPIN
	Recognise and treat relevant reversible causes (hypoxia – intubation; hypovolaemia – IV fluids)	Ne postoji praksa korišćenja supraglotičkih sredstava u resuscitaciji
VF	Check monitor / confirm rhythm	
	1st shock at appropriate energy	Ne postoje pouzdani podaci o isporučenoj količini energije tokom resuscitacije kao indikator kvaliteta rada u ustanovi, uređaji ne koriste memorijske kartice sa beleženjem načina njihove upotrebe.
	2 min CPR (continuous chest compression / ventilation)	Ne postoji mogućnost beleženja kvaliteta kompresija tokom CPR i količine ispuštenog vazduha
	Minimise interruptions in CPR	Ne postoji mogućnost minimiziranja perioda masaže jer se ne koriste samolepljive defibrilacione elektrode
VF	Check monitor / confirm rhythm	
	Give further IV adrenaline every 3-5 min	
	Minimise interruptions in CPR	Ne postoji mogućnost minimiziranja perioda masaže jer se ne koriste samolepljive defibrilacione elektrode
	2nd shock at appropriate energy	Ne postoje pouzdani podaci o isporučenoj količini energije tokom resuscitacije kao indikator kvaliteta rada u ustanovi
	2 min CPR (continuous chest compression / ventilation)	Ne postoji mogućnost beleženja kvaliteta kompresija tokom CPR i količine ispuštenog vazduha
SR	Check monitor / confirm rhythm	
	Check patient (signs of life / pulse)	
	Post resuscitation care	Ne postoji standardizovana procedura postresuscitacione nege koja uključuje i terapijsku hipotermiju, čime se ne radi dovoljno na prevenciji oštećenja mozga te je samim time konačni ishod mera resuscitacije kompromitovan

Tabela 2. Implementacija protokola 2015-analiza scenarija.

	ukupan broj učesnika	hospitalni	vanhospitalni
n (%)	250	147 (58,8%)	103 (41,2%)
ritam spojiv sa životom (provera pulsa i tenzije)	9 (3,6%)	5 (3,4%)	4 (3,8%)
postojanje tima za resuscitaciju		anestezija	HMP
oprema za merenje kvaliteta rada CPR	0	0	0
samolepljive elektrode	0	0	0
upotreba supraglotična sredstva	41 (16,4%)	15 (10,2%)	26 (25%)
upotreba kiseonika	105 (42%)	82 (55,7%)	23 (22%)
upotreba lekova: Atropin	54 (21,6%)	46 (31,2%)	8 (8%)
sprovođenje postresusc.hipotermije	7 (2,8%)	5 (7,35)	2 (2%)

Uvod

Smernice za reanimaciju Evropskog saveta za reanimaciju (ERC) 2015. godine objavljene su 18.10.2015. godine na web stranicama ERC-a . Kao i prethodni vodiči, i ovaj 2015. bazira se na najnovijem Internacionalnom KPR konsensusu sa preporukama za lečenje (International Consensus on CPR Science with Treatment Recommendations- CoSTR), koje objedinjuju rezultate sistematskih preglednih članaka na razne teme vezane za KPR. Resuscitaciona nauka nastavlja da napreduje. Klinički vodiči se moraju redovno ažurirati kako bi reflektovali ovaj napredak i izvestili zdravstvene radnike o najboljem načinu rada. Tokom petogodišnjeg ažuriranja vodiča, naučne tvrdnje mogu pružiti zdravstvenim radnicima informacije o novim terapijskim metodama koje mogu značajno uticati na ishod zbrinjavanja kritično obolelog pacijenta.

Cilj

Analiza implementiranosti preporuka iz 2015. godine među lekarima, kroz tumačenje rezultata dobijenih u zadatom scenariju.

Metod rada: U istraživanju je učestvovalo 250 lekara iz Srbije kojima je predložen scenario koji su samostalno trebali da reše u funkciji reanimacionog tima. Za analizu je korištena lista za ocenjivanje kvaliteta intervencije koju je sačinio Evropski resuscitacioni savet.

Rezultati

U istraživanju je učestvovalo 250 lekara širom Srbije. Od toga je 144 (57,2%) zaposleno hospitalno, dok je 103 lekara (41,2%) sa prehospitalnog nivoa. Svi lekari su dobili identičan scenario koji su trebali samostalno da reše. Scenario je podrazumevao pacijenta koji se nalazi u sobi za intervencije, žali se na bol u grudima, dok sestra snima EKG, odjednom gubi svest i prestaje disati, sestra poziva lekara, tim za reanimaciju i počinje mere spoljašnje masaže srca i veštač-

kog disanja, očekujući da tim za reanimaciju pristigne. Lekar, učesnik u istraživanju je "reanimacioni tim" koji preuzima pacijenta. Na monitoru, pri primopredaji pacijenta, je ritam spojiv sa životom ali bez pulsa. Lista ocenjivanja kvaliteta intervencija obuhvatala je 19 parametara. Najčešći zapaženi propusti su dati u komentaru u ocenjivačkoj listi (tabela 1). Prilikom primopredaje, i uvidom u monitoring, u visokom procentu se ne proverava podatak o srčanoj frekvenci i tenziji (89,6%) . Ne postoji posebno dizajniran tim za reanimaciju i kao takav se ne prepoznaje niti postoje treninzi koji se sprovodi za isti. Tokom sprovođenja reanimacionih postupaka ne postoji adekvatna oprema koji sadrži promptnu povratnu informaciju, prema preporukama 2015. Ne postoje ni uređaji koji beleže kvalitet rada i kvalitet primene mera CPR tokom sprovođenja dvo minutnog KPR-a. Ne postoji ni mogućnost evaluacije i provere kvaliteta rada pri vršenju mera resuscitacije. Tokom reanimacije kiseonik se češće upotrebljava u hospitalnim uslovima (55,7%), nego što se primenjuje u prehospitalno (22,3%). Praksa primene supraglotičnih sredstava je veoma niska kako na prehospitalnom (25%) tako i na hospitalnom nivou (10,2%). Monitoring pacijenta se vrši preko pacijent-kabela ili papučica defibrilatora. Prilikom davanja terapije, još uvek se koristi Atropin kod ritmova koji nisu šokabilni, češće u hospitalnim uslovima (31,2%), tabela 2. U daljem toku postupaka reanimacije ne postoje podaci o količini isporučene energije tokom resuscitacije kao indikator kvaliteta rada jer se u ustanovama u kojima rade lekari ne koriste memorijske kartice sa beleženjem načina njihove upotrebe. Iz istog razloga ne postoji mogućnost beleženja kvaliteta kompresija tokom KPR kao ni količine ispuštenog vazduha. Ne postoji mogućnost minimiziranja perioda masaže jer se ne koriste samolepljive defibrilacione elektrode. Po završetku reanimacije, koja je po scenariju uspešna, ne postoji standardizovana procedura postresuscitacione

nege koja uključuje i terapijsku hipotermiju. Zbog ne standardne opreme ne radi se dovoljno na prevenciji oštećenja mozga te je samim time konačni ishod mera resuscitacije kompromitovan.

Diskusija:

Studije na različiti način opisuju proveru implementacije protokola u razvijenim zemljama. U Danskoj je sprovedeno istraživanje o teoretskom znanju novih smernica putem maila (3). Više istraživanja ukazuju, ukazuje da upotreba uređaja sa povratnom informacijom, znatno poboljšava procenu rada kardiopulmonalne resuscitacije odn. merenja kvaliteta kompresija grudnog koša i isporučene ventilacije (4,5). Autor rada Robert M. Sutton ukazuje da kvalitet usluga koje se pružaju tokom postupaka resuscitacije ne zadovoljavaju standarde opreme koje su zasnovane smernicama (6). U našoj zemlji ne postoje propisani standardi za resuscitaciju koji bi bilo vodiči za implementaciju protokola. Ustanove koje su akreditovane imaju utvrđene protokole ali ne i standarde koji je prilagođen istim. Resuscitacioni svet Velike Britanije, ima propisane standarde opreme i lekova koji se primenjuju u kardiopulmonalnoj resuscitaciji za zdravstvene ustanove. Pored ovih, propisan je način edukacije, formiranja timova i lidera, neophodnih kurseva, retreninga kao i vođenja administracije iznenadnom srčanom zastoju (7).

Zaključak

Lekari u Srbiji nisu dovoljno upoznati sa protokolima iz 2015. godine te je neophodno implementiranje istog. Uvođenje standarda opreme i lekova u znatnome bi

poboljšalo kvalitet sprovođenja i evaluacije postupaka resuscitacije.

Reference:

1. Hazinski MF, Nolan JP, Aickin R, Bhanji F, Part 1: Executive Summary: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. 1. *Circulation*. 2015 Oct 20;132(16 Suppl 1):S2-39. doi: 10.1161/CIR.0000000000000270.
2. Secher N, Mikkelsen MM, Adelborg K, et al. Direct mail improves knowledge of basic life support guidelines in general practice: a randomised study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2012 Oct 14;20:72. doi: 10.1186/1757-7241-20-72.
3. Sainio M, Tenhunen J, Olkkola K, Hoppu S. Implementation of resuscitation guidelines 2010 has little effect on survival in a tertiary referral hospital. *Resuscitation*: 83 (2012) e24–e123.
4. Brennan EE, McGraw RC, Brooks SC. Accuracy of instructor assessment of chest compression quality during simulated resuscitation. *CJEM*. 2016 Jul;18(4):276-82. doi: 10.1017/cem.2015.104. Epub 2016 Jan 18.
5. Robert M. Sutton R, Nadkarni V, Benjamin S, Abella. "Putting It All Together" to Improve Resuscitation Quality. *Emerg Med Clin North Am*. 2012 Feb; 30(1): 105–122. Published online 2011 Oct 15. doi: 10.1016/j.emc.2011.09.001
6. Resuscitation Council UK 2014 – 2017. Available from: <https://www.resus.org.uk/quality-standards/primary-care-quality-standards-for-cpr/>