

Streszczenie

Założenia.

Dobra jakość uciśnień klatki piersiowej i sztucznej wentylacji zwiększa szanse na przeżycie pacjenta z NZK. Ratownicy Państwowej Straży Pożarnej pracujący w ramach Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego posiadają niezbędne kwalifikacje w zakresie wykonywania resuscytacji krążeniowo-oddechowej uzyskane na kursie kwalifikowanej pierwszej pomocy. Kompetencje ratowników PSP w zakresie RKO są utrzymywane poprzez system szkoleń wewnętrznych. W wymienionych systemach szkoleń jest jednak ocena jakości wykonywanych przez ratowników działań z zakresu resuscytacji. Wstępne badania wykonane w akredytowanym Laboratorium Ratownictwa Medycznego Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej wykazały rozbieżności z wytycznymi ERC i tym samym uzasadniły potrzebę przeprowadzenia analizy zgodności parametrów RKO uzyskanych przez ratowników PSP z wytycznymi ERC.

Material i Metody.

Badaną grupę stanowili ratownicy Państwowej Straży Pożarnej zatrudnieni w Komendzie Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bielsku-Białej. Przedmiotem badań było prowadzenie symulowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej prowadzonej metodą standardową w stosunku 30 uciśnień klatki piersiowej do 2 wdechów ratunkowych przez okres 8 minut. Wyniki badań uzyskane przez uczestników zostały porównane do wartości referencyjnych zalecanych przez ERC z roku 2015 oraz porównane z normą dobrej jakości wykonywanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Wyniki.

Średni czas przerw między cyklami kompresji klatki piersiowej wynosił 9,24 s natomiast średni odsetek prawidłowych przerw wyniósł 36,51%. W zakresie głębokości uciśnień klatki piersiowej, średnia głębokość wszystkich uciśnień wyniosła 53,05mm, natomiast średni odsetek uciśnień klatki piersiowej z prawidłową głębokością wyniósł 55,76%. W zakresie prawidłowej częstotliwości uciśnień klatki piersiowej średnia wszystkich serii wyniosła 115 uciśnień na minutę natomiast średni odsetek prawidłowych serii zgodny z zaleceniami ERC 2015 wyniósł 54,37%. Stopień relaksacji wynosił 91,75%. Ułożenie rąk podczas wykonywanej symulacyjnej resuscytacji było prawidłowe we wszystkich uciśnięciach klatki piersiowej. Średni odsetek prawidłowych cykli kompresji i wentylacji prowadzonych w schemacie 30 uciśnień do 2 wdechów ratunkowych wyniósł 84%. W zakresie wykonywania

wdechów z prawidłową objętością zalecaną przez ERC średni odsetek wynosił 16,51% wszystkich wykonanych wdechów. 0,7% wszystkich wdechów odbyło się z wdmuchnięciami powietrza do żołądka.

Wnioski.

Zgodność parametrów kompresji klatki piersiowej z wytycznymi ERC dla trzech parametrów – prawidłowego ułożenia rąk, relaksacji klatki piersiowej oraz prawidłowym schemacie 30:2 przekroczył wskaźnik 70%, natomiast w pozostałych przekroczył 50% co świadczy o dobrej jakości wykonywanych czynności przez ratowników PSP. Uzyskane parametry wentylacji wykonywanej przy pomocy worka samorozprężalnego wskazują na niską skuteczność działań badanych ratowników w zakresie wentylacji. Powikłania związane z wykonywaniem RKO pojawiały się incydentalnie i dotyczyły tylko wdmuchnięć powietrza do żołądka. Przeprowadzone badania wskazują na potrzebę analizy programów nauczania oraz indywidualizacji kształcenia w zakresie RKO, w zależności od specyfiki i potrzeb organizacji wspierających system Państwowego Ratownictwa Medycznego.

Słowa kluczowe:

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa, Państwowa Straż Pożarna, Kompresja klatki piersiowej, Sztuczna wentylacja, Worek Samorozprężalny.

Abstract

For a patient with Sudden Cardiac Arrest (SCA), good quality chest compressions and artificial ventilation increase their chances of survival. Fire service officers working as part of the National Rescue and Firefighting Service obtain the necessary qualification in performing cardiopulmonary resuscitation (CPR) from a certified first aid course. The CPR competence of the fire service officers is maintained through a programme of in-house training. Within this training programme there is an assessment of the quality of CPR performed by rescuers. Preliminary tests performed in the accredited Medical Rescue Laboratory of the Faculty of Health Sciences at the Bielsko-Biała University of Technology and Humanities showed that there were some disparities with the European Resuscitation Council (ERC) guidelines. This justified the need to analyse to what degree the CPR parameters achieved by the fire officers are compliant with the ERC guidelines.

Materials and Methods:

The study group consisted of officers from the State Fire Service employed at the Town Headquarters of the National Fire Service in Bielsko-Biała. The object of the study was to conduct simulated CPR using the standard method, with a ratio of 30 chest compressions to 2 rescue breaths over a period of 8 minutes. The participants' results were compared to the reference values recommended by the 2015 ERC guidelines and compared to the standard performance of good quality CPR.

Results:

The average interval time between chest compression cycles was 9.24s while the average percentage of correct intervals was 36.51%. In terms of depth of chest compressions, the average depth of all compressions was 53.05mm, while the average percentage of chest compressions with correct depth was 55.76%. In terms of the correct frequency of chest compressions, the average of all series was 115 compressions per minute, however the ERC 2015 recommendations of an average 93% of correct compressions was only achieved in 54.37% of cases. The relaxation rate was 91.75%. Hand positioning during the simulated CPR performed was correct in all chest compressions. The mean percentage of correct compression and ventilation cycles conducted in a pattern of 30 compressions to 2 rescue breaths was 84%. In terms of performing breaths with the correct volume as recommended by the ERC, the average percentage was 16.51% of all inspirations performed. The percentage of breaths which resulted in gastric insufflation was 0.7%.

Conclusions:

The compliance of the chest compression parameters with the ERC guidelines for three