

Streszczenie

Założenia. Wysoka jakość uciśnień klatki piersiowej i sztucznej wentylacji wpływa na poprawę skuteczności RKO oraz zwiększenie szans przeżycia pacjenta z NZK. W czasie RKO zdarza się, iż uciśnięcia klatki piersiowej i sztuczną wentylację prowadzi jedna osoba, co wymaga dobrania odpowiedniej metody prowadzenia RKO. **Material i Metody.** Grupę badaną stanowili ratownicy medyczni ZRM Bielskiego Pogotowia Ratunkowego. Przedmiotem symulowanych badań były dwie metody RKO – standardowa i alternatywna. Metoda standardowa polega na uciśnięciach klatki piersiowej z boku i wentylacji zza głowy pacjenta. Metoda alternatywna polega na wykonywaniu uciśnień klatki piersiowej i sztucznej wentylacji zza głowy pacjenta. Stosując oprogramowanie „Ambu CPR Software wersja 3.1.1” zarejestrowano parametry kompresji klatki piersiowej i sztucznej wentylacji oraz wyznaczono ich wartości referencyjne w oparciu o wytyczne ERC z 2010 roku. **Wyniki.** Średni czas przerw pomiędzy cyklami kompresji klatki piersiowej (tp Std = 9,184, tp Alt 7,316, p = 0,00001). Głębokość uciśnień klatki piersiowej 50 – 60 mm (metoda Std 50,65%, metoda Alt 60,22%, p = 0,000001). Częstość uciśnień klatki piersiowej 100 – 120/min. (metoda Std 46,39%, metoda Alt 53,78%, p = 0,000001). Pełna relaksacja klatki piersiowej (metoda Std 84,54%, metoda Alt 91,46%, p = 0,000001). Uciśnięcia na środku klatki piersiowej (metoda Std 99,32%, metoda Alt 99,66%, p = 0,00005). W pozostałych parametrach nie wykazano istotnych różnic w stosunku do wartościach referencyjnych. **Wnioski.** Wykazanie w symulowanych badaniach wyższej jakości RKO prowadzonej metodą alternatywną przez jedną osobę uzasadnia stosowanie tej metody w szerszym zakresie działań ratunkowych. Zastosowanie metody alternatywnej pozwala uzyskać wartości pięciu parametrów kompresji klatki piersiowej istotnie zbliżone do wartości referencyjnych w stosunku do metody standardowej. Zastosowanie metody standardowej nie zapewnia istotnie wyższej jakości żadnego z parametrów RKO wyznaczonych przez ERC w stosunku do metody alternatywnej.

Słowa kluczowe: Medycyna ratunkowa, Nagłe zatrzymanie krążenia, Resuscytacja krążeniowo-oddechowa, Zaawansowane zabiegi ratujące życie, Uciśnięcia klatki piersiowej, Sztuczna wentylacja, Symulatory medyczne.

Abstract

Background: High quality of chest compressions and artificial ventilation affects the efficiency of cardiopulmonary resuscitation and enhances the likelihood of survival of a patient who has suffered cardiac arrest. It may happen that during CPR delivery, chest compressions and artificial ventilation are performed by one person, which requires selection of a proper CPR method. **Material and methods:** The sample group comprised paramedics from the Medical Rescue Team at the Bielsko EMS. The subject of simulated tests were two CPR methods: a standard one and an alternative one. The standard method involves delivery of chest compressions from the patient's side and ventilation from behind the patient's head, whereas the alternative method entails performing both chest compressions and ventilation from behind the patient's head. Utilising the Ambu CPR Software, ver. 3.1.1, parameters of chest compression and artificial ventilation were recorded and their reference values were determined based on the ERC Guidelines for Resuscitation 2010. **Results:** The average time between chest compression cycles (Std tp = 9,184, Alt tp 7,316, where $p = 0,000001$). The depth of chest compressions: 50-60 mm (Std method 50,65%, Alt method 60,22%, $p = 0,000001$). The chest compression rate: 100-120/min. (Std method 46,39%, Alt method 53,78%, $p = 0,000001$). The full chest recoil (Std method 84,54%, Alt method 91,46%, $p = 0,000001$). Compressions in the centre of the chest (Std method 99,32%, Alt method 99,66%, $p = 0,00005$). With regard to the remaining parameters no major differences were shown compared to the reference values. **Conclusions:** Higher quality of the CPR evidenced by the simulated tests delivered by one person utilising the alternative method justifies application of this method on a broader scale of the rescue activities. Compared to the standard method, the application of the alternative method allows obtaining values of the five parameters of the chest compression essentially similar to the reference values. The application of the standard method does not ensure essentially higher quality of any of the CPR parameters determined by the ERC, compared to the alternative method.

Keywords: Emergency medicine, Sudden cardiac arrest, Cardiopulmonary Resuscitation, Advanced cardiac life support, heart massage, Artificial respiration, Manikins.