

Znaczenie wczesnej intubacji i resuscytacji płynowej dla wyników leczenia chorych z ciężkimi obrażeniami czaszkowo-mózgowymi

The impact of early intubation and fluid resuscitation on treatment results in patients with severe cranio-cerebral injuries

Adam Nogalski, Jacek Sompór, Mariusz Jojczuk, Łukasz Pańko, Jerzy Karski

Wstęp: Nowoczesny system ratownictwa medycznego tworzony w Polsce od 1999 r. ma na celu poprawę niekorzystnych wyników leczenia chorych znajdujących się w stanie zagrożenia życia lub zdrowia. Celem pracy było określenie zmian postępowania z chorymi poszkodowanymi w wyniku urazów na etapie przedszpitalnym oraz ocena wpływu wczesnej intubacji i resuscytacji płynowej na wyniki leczenia chorych z ciężkimi urazami czaszkowo-mózgowymi w populacji miasta Lublina. **Metody:** Analiza retrospektywna wyników leczenia pacjentów z ciężkimi urazami czaszkowo-mózgowymi hospitalizowanych w klinice Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej AM w Lublinie. Porównano wyniki leczenia chorych leczonych przed wprowadzeniem zmian w strukturach ratownictwa w latach 1995-1998 (grupa A) i leczonych w latach 2001-2004 (grupa B). Wykorzystano podstawowe metody statystyczne. **Wyniki:** Intubacja przedszpitalna była stosowana istotnie częściej w grupie B niż A (odpowiednio 57,1% i 12,0%). Resuscytacja płynowa była również istotnie częściej prowadzona w grupie B (57,6% i 20,5%, $p < 0,001$). Średni czas od nastąpienia urazu do przybycia do szpitala uległ skróceniu z 48,9 min w grupie A do 42,7 min w grupie B ($p = 0,002$). Śmiertelność w obu analizowanych okresach nie różniła się istotnie (odpowiednio 43,6% i 40,9%, $p = 0,67$). **Wnioski:** Wprowadzone zmiany organizacyjne zaowocowały skróceniem okresu przedszpitalnego i wzrostem odsetka działań mających na celu profilaktykę wtórnych uszkodzeń mózgu, natomiast nie wpłynęły na zmniejszenie śmiertelności pacjentów z ciężkimi urazami czaszkowo-mózgowymi w populacji miasta Lublina. O przeżywalności pacjentów, u których okres przedszpitalny trwa krócej niż 60 min, decyduje ciężkość odniesionych obrażeń pierwotnych.

Summary

Introduction: A modern system of first-aid service which has been created in Poland since 1999 aims at improving adverse outcome in patients with life or health threat. The aim of the study was to determine how the changes in the Polish emergency medical services influenced care of the head trauma patients and to identify the impact of early prehospital intubation and early fluid resuscitation on severe head

injury treatment results in the city of Lublin urban population. **Methods:** Retrospective analysis of patients with severe head injury treated at the Department of Trauma and Emergency Medicine, Medical University in Lublin, was performed. Comparison of outcome of the patients with severe head injury treated before development of the new model of prehospital trauma care in 1995-1998 (group A) with patients treated in 2001-2004 (group B) was made. The basic statistical methods were used. **Results:** Prehospital intubations was almost five times more frequent in the B than in A group (57.1% vs. 12.0, respectively). Early fluid resuscitation that was initiated during prehospital period significantly increased in the B group (57.6% vs. 20.5%, respectively, $p < 0.001$). Mean prehospital time was reduced more than 6 minutes, from 48.9 to 42.7 min. ($p = 0.002$). No statistically significant differences in mortality during the analyzed periods were observed (43.59% vs. 40.91%, respectively, $f = 0.18$, $p = 0.67$). **Conclusions:** The implemented modifications in prehospital emergency system led to increase percentage of secondary brain damage prophylaxis activities, however, they did not influence mortality of patients with severe head injuries in Lublin urban population. Primary injury severity was a factor which determined survival rate in patients with severe head injury for whom prehospital time was shorter than 60 minutes.