

บทคัดย่อ

บทนำ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในเด็กเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพในเด็ก รวมทั้งส่งผลให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรทางการแพทย์ในการดูแลรักษา การวินิจฉัยอย่างรวดเร็วและการให้การรักษาได้อย่างทันท่วงทีภายใต้กรอบเวลาที่กำหนดยังเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับโรงพยาบาลที่มีข้อจำกัดทางทรัพยากร

วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ณ วันที่ 28 หลังจากการวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในเด็ก ระหว่างการดูแลรักษาด้วยแนวทางเวชปฏิบัติอย่างเป็นระบบและการดูแลรักษาตามมาตรฐานในภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย เป็นการศึกษาแบบ retrospective-prospective observational study ในผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 18 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามช่วงเวลา คือ กลุ่ม pre-protocol use (มกราคม 2556 ถึงธันวาคม 2560) และ กลุ่ม post-protocol use (กันยายน 2561 ถึงตุลาคม 2565) โดยมีจุดสิ้นสุดของการศึกษาคืออัตราการเสียชีวิต ณ วันที่ 28 หลังจากวินิจฉัย

ผลการวิจัย มีผู้ป่วยเด็กที่เข้าเกณฑ์ภาวะช็อกจากการติดเชื้อทั้งหมด 154 คน แบ่งเป็นกลุ่ม pre-protocol use 94 คน และกลุ่ม post-protocol use 60 คน เป็นเพศชายร้อยละ 50.6 มีค่ามัธยฐานอายุอยู่ที่ 8.5 ปี (interquartile range (IQR) = 1.8-13.3 ปี) และค่ามัธยฐานของคะแนน PRISM III เท่ากับ 11 (IQR = 5-18) จากการศึกษาพบว่ากลุ่ม post-protocol use มีอัตราการเสียชีวิต ณ วันที่ 28 น้อยกว่ากลุ่ม pre-protocol (13.3% vs 33%, p -value = 0.008) โดยไม่มีความแตกต่างของความรุนแรงของผู้ป่วยระหว่างกลุ่ม นอกจากนี้การวิเคราะห์ทางสถิติแบบ multivariate logistic regression พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการตายที่ลดลง คือ การใช้ protocol โดยที่ adjusted odds ratio (OR) เท่ากับ 0.286 (95%CI, 0.094-0.866), p -value = 0.027 และตัวแปรที่มีสัมพันธ์กับอัตราการตายที่เพิ่มขึ้น คือ PRISM-III score โดยที่ adjusted OR เท่ากับ 1.189 (95%CI, 1.111-1.273), p -value <0.001

สรุป การพัฒนาคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ septic shock ด้วย quality improvement protocolized based approach มีความสัมพันธ์แบบอิสระกับการลดลงของอัตราการเสียชีวิต (28-day mortality) และยังพบว่า PRISM III score มีความสัมพันธ์แบบอิสระกับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ เด็ก พัฒนาคุณภาพ แนวทางการรักษา อัตราการเสียชีวิต



Abstract

Introduction: Pediatric septic shock is one of major causes leading to mortality and morbidity in children and consuming substantial healthcare resources. Key management is early recognition and optimum timely therapy. In resource-limited settings, the key management is still challenging to succeed and achieve goals.

Objective: To determine the impact of quality improvement protocolized based approach on 28-day mortality in pediatric septic shock.

Methods: A retrospective-prospective observational study of children 1 month to 18 years of age with septic shock conducted in the pediatric intensive care unit from pre-protocol (January 2013 to December 2017) and post-protocol (September 2018 to December 2022) implementation period.

Results: We analyzed 154 patients (94 patients in pre-protocol group and 60 patients in post-protocol group); 50.6% male. The median (interquartile range (IQR)) age was 8.5 (1.8-13.3) years and the median (IQR) PRISM-III score was 11 (5-18). Post-protocol group has less 28-day mortality than pre-protocol group (13.3% vs 33%, p -value = 0.008). There was no difference in illness severity between the groups. In multivariate analysis, the factors significantly associated with 28-day mortality were protocol use (adjusted odds ratio (aOR): 0.289; 95%CI: 0.094-0.866; p -value = 0.027) and PRISM-III score (aOR: 1.189; 95%CI: 1.111-1.273; p -value <0.001).

Conclusion: Implementation of quality improvement protocolized based approach was independently associated with lower 28-day mortality among children with septic shock in this low resource settings. Besides, PRISM-III score was strongly associated with higher 28-day mortality.

Keywords: children, mortality, protocol, quality improvement, septic shock