

บทคัดย่อ

บทนำ

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในเด็กก่อให้เกิดการเสียชีวิต ภาวะทุพพลภาพ และ สูญเสียทรัพยากร การรักษาหลักประกอบด้วยการวินิจฉัยอย่างรวดเร็วและให้การรักษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตาม กรอบเวลาที่กำหนด กระบวนการพัฒนาคุณภาพถือเป็นสิ่งที่ท้าทายในสถานที่มีทรัพยากรจำกัด

วัตถุประสงค์

เพื่อนำเครื่องมือคัดกรอง ขั้นตอนการรักษา และคำสั่งการรักษาขั้นต้น ไปใช้และหวังผลให้ สามารถปรับปรุงผลการรักษาในเด็กที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่รับการรักษาในโรงพยาบาลศิริราช

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษา historical cohort study ในผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 18 ปีที่มีภาวะช็อก จากการติดเชื้อโดยทำการศึกษา 2 ช่วงเวลาคือช่วงก่อนการปรับปรุงพัฒนาตั้งแต่เดือนมกราคม 2556 ถึงธันวาคม 2560 และช่วงหลังการปรับปรุงพัฒนาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2561 ถึงกันยายน 2562

ผลการวิจัย

มีผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ 94 คนในช่วงก่อนการปรับปรุงพัฒนา และ 24 คน ในช่วงหลังการปรับปรุงพัฒนา โดยผู้ป่วยในกลุ่มหลังมีระยะเวลาในการรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตสั้น กว่า [ค่ามัธยฐาน 2 วัน (ค่าพิสัยควอไทล์ 1-5) และ 4 วัน (ค่าพิสัยควอไทล์ 2-10), $p = 0.03$] และมี ระยะเวลาที่ปราศจากการรักษาด้วยยากระตุ้นความดันและหลอดเลือดจนถึง 28 วันนานกว่า [ค่ามัธย ฐาน 27 วัน (ค่าพิสัยควอไทล์ 26-27.5) และ 26 วัน (ค่าพิสัยควอไทล์ 24.5-27), $p = 0.002$] ผู้ป่วย ในกลุ่มแรกตามลำดับ การศึกษานี้สามารถปรับปรุงค่ามัธยฐานของเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะ [40 นาที (ค่าพิสัยควอไทล์ 25-75) และ 90 นาที (ค่าพิสัยควอไทล์ 40-150), $p < 0.005$] และจำนวน ผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง (ร้อยละ 70 และ ร้อยละ 34, $p = 0.01$) แต่ไม่มีความแตกต่าง กันของอัตราการตายของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต และ อัตราการตายที่ 28 วัน ในระหว่างกลุ่มทั้ง 2 กลุ่ม

สรุป

การปรับปรุงพัฒนาคุณภาพในครั้งนี้สามารถทำให้ระยะเวลาในการรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ลดลง ระยะเวลาที่ปราศจากการรักษาด้วยยากระตุ้นความดันและหลอดเลือดนานขึ้น และย่น ระยะเวลาของการให้ยาปฏิชีวนะแต่ไม่ลดอัตราการตาย การศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นว่าความพยายาม ประสานการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้ออย่างสมบูรณ์นั้นมีความเป็นไปได้แม้ในสถานที่มี ทรัพยากรจำกัด

คำสำคัญ

การดูแล เด็ก แนวทางการรักษา การปรับปรุงพัฒนา ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

Abstract

Background

Pediatric septic shock is one of the major global health problems leading to mortality, morbidity and increased healthcare resource utilization. Early recognition, timely and appropriate treatment has been clearly shown to be the key management. A quality improvement process in resource-limited settings is challenging.

Objectives

To implement algorithm for screening and treatment order-sets aimed at improving the clinical outcomes of children with septic shock at Siriraj Hospital.

Methods

Historical cohort study of children 1 month to 18 years of age with septic shock conducted during a pre-intervention from January 2013 to December 2017 and a post-intervention from January 2018 to September 2019.

Results

There were 94 patients pre-intervention, 24 patients post-intervention. The post-intervention group had a shorter PICU LOS [median 2 d (IQR 1-5) vs. 4 d (IQR 2-10), $p = 0.03$], and had a higher number of vasoactive inotropic drug-free days at day 28 [median 27 d (IQR 26-27.5) vs. 26 d (IQR 24.5-27), $p = 0.002$] than the pre-intervention group. We improved median time to antibiotics [40 min (IQR 25-75) vs. 90 min (IQR 40-150), $p < 0.005$] and proportion of patients receiving antibiotics by 1 h (70% vs. 34%, $p = 0.01$). PICU Mortality and 28-day mortality were not different between groups.

Conclusion

This quality improvement intervention improved PICU length of stay, vasoactive inotropic drug-free days and decreased time to antibiotics without decreasing mortality. The study demonstrated that efforts to coordinate the ideal care for pediatric septic shock were feasible in facilities with limited resources.

Keywords

care, children, guidelines, quality improvement, septic shock