

บทคัดย่อ

การติดเชื้อซัลโมเนลลาในผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างปี 2554-2558

บทนำ

ปัจจุบันการติดเชื้อ *Salmonella* ยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขในเด็กที่มีความสำคัญทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งการติดต่อของเชื้อ *Salmonella* นั้นนับเป็นปัญหาหลักในการดูแลรักษาผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการติดต่อของเชื้อ *Salmonella* ที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อแบบรุนแรงและที่ก่อให้เกิดลำไส้อักเสบ นอกจากนี้ยังต้องการศึกษาอาการและอาการแสดง และผลการรักษาของผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อ *Salmonella* แบบรุนแรง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2558 และมีผลการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจชิ้นเชื้อ *Salmonella* โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีวเว นำมาวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนาและนำอัตราการติดต่อของเชื้อมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการรักษาที่เคยมีก่อนหน้านี้ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2553

ผลการวิจัย

ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีผู้ป่วยเด็กติดเชื้อ *Salmonella* 693 ราย เป็นการติดเชื้อแบบรุนแรง 90 ราย (ร้อยละ 13.0) และลำไส้อักเสบ 603 ราย (ร้อยละ 87.0) เด็ก 89 รายที่มีการติดเชื้อแบบรุนแรงเกิดจากเชื้อ non-typhoidal *Salmonella* (NTS) มีเด็กจากกัมพูชาเพียง 1 รายที่มี enteric fever จากเชื้อ *S. typhi* ในเด็กที่มีการติดเชื้อแบบรุนแรงพบการติดเชื้อในกระแสเลือดบ่อยที่สุด (ร้อยละ 82.2) รองลงมาได้แก่ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 6.7) เชื้อหุ้มสมองอักเสบ (ร้อยละ 4.4) และติดเชื้อที่กระดูกและข้อ (ร้อยละ 4.4) ตามลำดับ ผลความไวต่อยาปฏิชีวนะ ampicillin, chloramphenicol, co-trimoxazole, ceftriaxone, nalidixic acid และ ciprofloxacin ในเด็กที่มีการติดเชื้อแบบรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 22.2, 43.5, 66.3, 71.1, 35.7 และ 68.3 ตามลำดับ ความไวของเชื้อ *Salmonella* 4 สายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อแบบรุนแรงต่อยา meropenem พบว่ามีความไวทั้งหมด ความไวต่อยาปฏิชีวนะ ampicillin, co-trimoxazole และ ciprofloxacin ในเด็กที่มีลำไส้อักเสบคิดเป็นร้อยละ 39.4, 77.6 และ 76.7 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบอัตราการติดต่อของเชื้อใน

ผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อ *Salmonella* แบบรุกรานกับการศึกษาที่โรงพยาบาลศิริราชในปี พศ. 2549-2553 พบว่ามีอัตราการติดเชื้อต่อยา nalidixic acid (ร้อยละ 12.3 vs ร้อยละ 64.3, $p < 0.001$) และ ciprofloxacin (ร้อยละ 3.7 vs ร้อยละ 31.7, $p < 0.001$) เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการติดเชื้อต่อ ceftriaxone มีอัตราสูงใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 33.3 และ 28.9, $p = 0.62$) ผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อ *Salmonella* แบบรุกรานมีอัตราการกลับเป็นซ้ำร้อยละ 4.4 มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 2.2 และเสียชีวิตร้อยละ 2.2

สรุป

การดื้อยาปฏิชีวนะของการติดเชื้อ *Salmonella* เป็นปัญหาที่สำคัญ อัตราการดื้อยา ceftriaxone ที่สูงอย่างต่อเนื่อง และการดื้อยา ciprofloxacin ที่เพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อ *Salmonella* แบบรุกรานเป็นภาวะคุกคามทางสาธารณสุขในการดูแลรักษาผู้ป่วย

คำสำคัญ “การติดเชื้อซัลโมเนลลาในผู้ป่วยเด็ก” “ลำไส้อักเสบจากเชื้อซัลโมเนลลา” “การดื้อยาปฏิชีวนะ” “ผู้ป่วยเด็ก”

Abstract

***SALMONELLA* INFECTION IN CHILDREN AT SIRIRAJ HOSPITAL DURING 2011-2015**

Introduction: Invasive salmonellosis is a major public health problem among children worldwide especially in resource-limited settings. Antimicrobial-resistant *Salmonella* has become a global concern.

Objectives: To determine antimicrobial susceptibility of *Salmonella* isolates causing invasive infection and gastroenteritis among pediatric patients, also to describe clinical presentation and outcome of those with invasive salmonellosis.

Methods: Pediatric patients aged less than 15 years at Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand with *Salmonella* isolated from sterile clinical samples and stool or rectal swab culture during 2011-2015 were retrospectively reviewed. Isolates that were intermediately resistant or resistant to antimicrobial agents were defined as the resistant *Salmonella*. We compared antimicrobial susceptibilities of *Salmonella* during the study period with those isolated from children with invasive salmonellosis at our institution during 2006-2010.

Results: 90 children with invasive salmonellosis and 603 with *Salmonella* gastroenteritis were enrolled. Eighty-nine cases with invasive salmonellosis had non-typhoidal *Salmonella* (NTS) infection except 1 girl from Cambodia had enteric fever from *S. typhi*. Septicemia (82.2%) was the most common clinical presentation of invasive salmonellosis, followed by urinary tract infection (6.7%), meningitis (4.4%), and bone/joint infection (4.4%). Susceptibility rates among those with invasive salmonellosis to ampicillin, chloramphenicol, co-trimoxazole, ceftriaxone, nalidixic acid, and ciprofloxacin were 22.2%, 43.5%, 66.3%, 71.1%, 35.7%, and 68.3%, respectively. Susceptibility rates of *Salmonella* causing gastroenteritis to ampicillin, co-trimoxazole, and ciprofloxacin were 39.4%, 77.6% and 76.7%, respectively. Isolates tested for meropenem susceptibility were all susceptible. In comparison to NTS in 2006-2010, there were significantly higher rates of resistance to nalidixic acid (12.3% vs 64.3%, $p < 0.001$) and ciprofloxacin (3.7% vs 31.7%, $p < 0.001$) in 2011-2015. The resistant rates to ceftriaxone remained unchanged (33.3% vs 28.9%, $p=0.620$).

Conclusions: High rates of ceftriaxone resistance and a significantly increase in ciprofloxacin resistance among NTS causing invasive salmonellosis in Thailand become a public health threat as there are limited treatment options available.

Keywords: Invasive salmonellosis, *Salmonella* gastroenteritis, *Salmonella* infection, antimicrobial resistance, pediatric patients