

## บทคัดย่อ

### บทนำ

ในปี พ.ศ. 2562 The American Academy of Pediatrics (AAP) แนะนำให้สั่งยาปฏิชีวนะให้ทารกอายุครรภ์น้อยกว่า 35 สัปดาห์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะพิษเหตุติดเชื้อระยะต้น (early-onset neonatal sepsis, EOS) ทุกราย ส่งผลให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น

### วัตถุประสงค์

ในทารกแรกเกิดอายุครรภ์น้อยกว่า 35 สัปดาห์ ศึกษาอัตราส่วนของทารกที่มีความเสี่ยงสูงต่อ EOS และ ในกลุ่มเสี่ยงสูงแต่ไม่มีการติดเชื้อและไม่ได้อย่าปฏิชีวนะภายในอายุ 3 ชั่วโมง ศึกษาอุบัติการณ์ของการพบเชื้อแบคทีเรีย (culture-positive EOS) อัตราส่วนของทารกที่ได้รับยาปฏิชีวนะภายในอายุ 72 ชั่วโมง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการให้ยาและ EOS และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก EOS

### วิธีดำเนินการวิจัย

เก็บข้อมูลทารกที่เกิดหรือได้รับการดูแลหลังเกิดในโรงพยาบาลศิริราชแบบย้อนหลัง 4 ปี ร่วมกับเก็บข้อมูลไปข้างหน้าอีก 1 ปี (พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2564)

### ผลการวิจัย

จากทารกทั้งหมดจำนวน 1,419 คน มีความเสี่ยงสูงต่อ EOS ร้อยละ 88.8 ทารกที่มีความเสี่ยงสูงแต่ไม่ได้อย่าปฏิชีวนะภายในอายุ 3 ชั่วโมงจำนวน 793 คนเข้าร่วมการศึกษา ในจำนวนนี้เพียงร้อยละ 1 (confident interval, CI 0.4 ถึง 2.0) และ ร้อยละ 12.5 (CI 10.3 ถึง 15.0) เป็น culture-positive EOS และ EOS ตามลำดับ แต่ทารกถึงร้อยละ 53.8 ได้อย่าปฏิชีวนะภายในอายุ 72 ชั่วโมง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการให้ยาปฏิชีวนะและ EOS คือ อายุครรภ์ ภาวะน้ำคร่ำอักเสบ มารดามีใช้ fetal distress การให้ยาปฏิชีวนะระหว่างคลอด และอาการผิดปกติหลังเกิด culture-positive EOS สัมพันธ์กับการเสียชีวิต การเกิด intraventricular haemorrhage ระดับ 3 ขึ้นไป และ bronchopulmonary dysplasia

### สรุป

อุบัติการณ์ของ culture-positive EOS น้อยมากแม้จะเน้นศึกษาในกลุ่มเสี่ยงสูง เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง การให้ยาปฏิชีวนะแก่ทารกเสี่ยงสูงทุกคนจะเพิ่มจำนวน

ทารกที่ได้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นที่มีมากอยู่แล้วเดิมให้เพิ่มมากขึ้นอีกประมาณ 2 เท่าทั้ง ๆ ที่ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าสามารถลดอัตราการตายหรือภาวะแทรกซ้อนของ EOS ได้

**คำสำคัญ** การใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น, ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพิษเหตุติดเชื้อระยะต้น, ทารกเกิดก่อนกำหนด, ภาวะแทรกซ้อนจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อระยะต้น, ภาวะพิษเหตุติดเชื้อระยะต้น



## Abstract

**Introduction:** The recommendation to give empirical antibiotics to all preterm infants at high risk of early onset neonatal sepsis (EOS) by The American Academy of Pediatrics (AAP) in 2019 could lead to higher rates of antibiotic overuse.

**Objectives:** to determine percentage of high-risk neonates among infants of gestational age (GA) < 35 weeks. And for those classified in high-risk group who were asymptomatic and did not received antibiotics within 3 hours of age, find the incidence of culture-positive EOS, percentage of infants who later receive antibiotics within the first 72 hours, factors associated with antibiotic prescription and with EOS, and complications from EOS.

**Material and methods:** Retrospectively and prospectively collected data from in- and out born infants in Siriraj Hospital for 4 and 1 year, respectively (from 2016 to 2021).

**Results:** Of all 1,419 infants, 88.8% were at high-risk of EOS. And 793 infants who were asymptomatic and did not receive antibiotics within the first 3 hours were included. Only 1% (confident interval, CI 0.4 to 2.0) and 12.5% (CI 10.3 to 15.0) of infants developed culture-positive EOS and EOS, respectively. However, antibiotics were administered in 53.8% of infants. Factors associated with antibiotic administration and EOS were GA, chorioamnionitis, maternal fever, fetal distress, intrapartum antibiotics, and presence of abnormal symptoms after birth. Culture-positive EOS was associated with higher mortality, severe intraventricular hemorrhage, and bronchopulmonary dysplasia.

**Conclusion:** Incidence of culture-positive EOS is rather low even among the high-risk population. Majority of preterm infants were of high-risk group, giving antibiotics to all at risk would increase number of infants unnecessarily receiving antibiotics approximately two folds, even though no clear evidence of benefits regarding morbidity and mortality has ever been reported.

**Keywords:** antibiotic overuse, complication of early-onset neonatal sepsis, culture-positive early-onset neonatal sepsis, preterm infants, risk of early-onset neonatal sepsis

