นิพนธ์ต้นฉบับ | Original Articles

อัตราและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัส RSV ที่รุนแรงในเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

Proportion and Risk Factors for Severe Respiratory Syncytial Virus (RSV) Infection among Children Hospitalized at Sikhoraphum Hospital, Surin Province

*ชลกร จรุงจิตตานุสนธิ์, พ.บ.**
*Chonlakorn Jarungjittanuson, M.D.**
**กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32110*
**Department of Pediatrics, Sikhoraphum Hospital, Surin Province, Thailand, 32110*
Corresponding author, E-mail address: Chonlakorn.ja@gmail.com
Received: 18 Dec 2025. Revised: 29 Jan 2026. Accepted: 02 Mar 2026.

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : โรคติดเชื้อไวรัสระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เจ็บป่วยรุนแรงและเสียชีวิตในเด็ก โดยเฉพาะเชื้อ RSV จึงมีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงเพื่อช่วยวางแผนป้องกันและปรับระบบการบริการทางสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส Respiratory Syncytial Virus (RSV) ที่มีความรุนแรงในผู้ป่วยเด็ก

วิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ Retrospective Study โดยใช้ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง ศึกษาในผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจอาร์เอสวี และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน

ผลการศึกษา : พบอัตราเด็กที่ติดเชื้อ RSV รุนแรงจำนวน 85 ราย (ร้อยละ 43.4) จากผู้ป่วยเด็กวินิจฉัย RSV ทั้งหมด 196 ราย จากผลการวิเคราะห์ Multivariate logistic regression พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เด็กที่มีโรคประจำตัว (Adjusted OR = 3.89, 95%CI: 1.11-13.63, p = 0.03) และการกินนมแม่ไม่ครบ 6 เดือน (Adjusted OR = 9.23, 95%CI: 4.32-19.70, p < 0.01) นอกจากนี้เด็กที่ติดเชื้อ RSV รุนแรงมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานกว่ากลุ่มที่ไม่รุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (6.5±1.8 วัน เทียบกับ 4.7±1.8 วัน, p < 0.01)

สรุป : อัตราการติดเชื้อไวรัส RSV รุนแรงในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิคิดเป็นร้อยละ 43.4 โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรครุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เด็กที่มีโรคประจำตัวและการกินนมแม่ไม่ครบ 6 เดือน

คำสำคัญ : การติดเชื้อไวรัส RSV เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ปัจจัยเสี่ยง

ABSTRACT

Background : Lower respiratory tract viral infections, particularly RSV, are major contributors to severe illness and mortality in children. Identifying associated risk factors is important for improving prevention and public health system planning.

Objective : This study aims to determine the prevalence and risk factors associated with severe Respiratory Syncytial Virus (RSV) infection among pediatric patients admitted to Sikhoraphum Hospital, Surin Province.

Methods : This analytical study employed a retrospective cohort design using medical record data. The study population comprised children under 15 years of age with laboratory-confirmed RSV infection who were admitted to Sikhoraphum Hospital, Surin Province, between January 1st., 2021, and December 31st., 2024. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

Results : A total of 196 pediatric patients with laboratory-confirmed Respiratory Syncytial Virus (RSV) infection were included in the analysis. Of these, 85 childrens (43.4%) met the criteria for severe RSV infection. Multivariate analysis showed that underlying diseases (Adjusted OR = 3.89, 95%CI: 1.11-13.63, p = 0.03) and non-exclusive breastfeeding for less than six months (Adjusted OR = 9.23, 95%CI: 4.32-19.70, p < 0.01) were independently associated with severe RSV infection. Severe cases also had a longer hospital stay compared with non-severe cases (6.5±1.8 vs. 4.7±1.8 days, p < 0.01).

Conclusion : Severe RSV infection accounted for 43.4% of pediatric cases. Underlying illnesses and breastfeeding for less than six months were key predictors of severe disease.

Keywords : Severe Respiratory Syncytial Virus (RSV), children under 15 years of age, risk factor.

หลักการและเหตุผล

โรคติดเชื้อไวรัสระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (Lower Respiratory Tract Infections: LRTIs) ถือเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตในเด็ก โดยเฉพาะในกลุ่มอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งยังมีระบบภูมิคุ้มกันที่ไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้ไวต่อการติดเชื้อในระดับรุนแรง[1] ไวรัส Respiratory Syncytial Virus (RSV) เป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของ LRTIs โดยเฉพาะในทารกและเด็กเล็กทั่วโลก และเป็นเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการหลอดลมฝอยอักเสบ (bronchiolitis) และปอดอักเสบ (pneumonia) ที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล[2] รายงานจากองค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่าแต่ละปีไวรัส RSV ทำให้เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ประมาณ 3.6 ล้านราย ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมากกว่า 100,000 ราย เสียชีวิต

โดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ซึ่งยังมีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นสูงและระบบการวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพ[3] การติดเชื้อ RSV ในเด็กมักแสดงอาการได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่ไม่แสดงอาการจนถึงมีภาวะหายใจล้มเหลว อาการเบื้องต้น ได้แก่ ไข้ ไอ น้ำมูกไหล และหายใจมีเสียงครืดคราด ซึ่งอาจพัฒนาไปสู่ภาวะหายใจลำบาก ซึมลง รับประทานอาหารได้น้อย ออกซิเจนในเลือดต่ำ (hypoxemia)[4]

นอกจากอาการทางคลินิกที่หลากหลายแล้ว ความรุนแรงของการติดเชื้อ RSV ยังสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ อายุที่น้อย โดยเฉพาะทารกอายุต่ำกว่า 6 เดือน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวมากที่สุด[5] รวมถึงเด็กที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โรคปอดเรื้อรัง ภาวะทุพโภชนาการและภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ซึ่งล้วนเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ (PICU) และอาจได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ[6,7] งานวิจัยในต่างประเทศหลายฉบับพบว่า ความชุกของการติดเชื้อ RSV ที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 2-8 รายต่อประชากรเด็ก 1,000 รายต่อปี โดยความชุกจะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว[8]

สำหรับประเทศไทย แม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับการติดเชื้อ RSV ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในเขตเมืองหรือศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง แต่ในข้อมูลในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลทั่วไปซึ่งเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิที่ใกล้ชิดกับประชาชนในชนบท ยังมีอยู่อย่างจำกัด ทั้งนี้ พื้นที่ชนบทมักประสบปัญหาด้านข้อจำกัดของทรัพยากร ทั้งในด้านบุคลากรทางการแพทย์ เครื่องมือวินิจฉัยและระบบส่งต่อ ส่งผลให้การเฝ้าระวังและการบริหารจัดการโรคติดเชื้อในกลุ่มเด็กปฐมวัยยังขาดความครอบคลุมและมีความเสี่ยงต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ในระยะยาว การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจอัตราและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ RSV ที่มีความรุนแรงในเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิ การดำเนินการศึกษาครั้งนี้จะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจต่อสถานการณ์ของโรคในระดับพื้นที่ และเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมโรครวมถึงการวางแผนเตรียมความพร้อมของระบบบริการสุขภาพทั้งด้านบุคลากร เครื่องมือเวชภัณฑ์ และการจัดสรรทรัพยากรในช่วงฤดูระบาดของเชื้อ RSV ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางสนับสนุนการพัฒนานโยบายด้านสุขภาพแม่และเด็กในระดับเขตและระดับจังหวัดในระยะยาว

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ RSV ที่มีความรุนแรงในเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ Retrospective Cohort Study โดยใช้ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง (medical records review) จากโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ระยะเวลาที่ทำวิจัย ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 31 กันยายน พ.ศ. 2568

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจอาร์เอสวี (Respiratory Syncytial Virus: RSV) โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ (เช่น RT-PCR หรือ Rapid Antigen Test ที่เป็นมาตรฐานของโรงพยาบาล) และเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า จารุวรรณ สตางค์ทอง[9] ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันจากเชื้อ RSV ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยเด็กร้อยละ 51.3 มีอาการรุนแรงจากการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วน

กลุ่มเดียว โดยกำหนดให้ Z = 1.96 (ค่าคงที่จากตาราง Z สำหรับระดับความเชื่อมั่น 95%), p = 0.51 (ความชุกของกลุ่มที่มีอาการรุนแรงจากการติดเชื้อ RSV), d = 0.07 (ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้)

$$n = z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

n = 195.9 Thus, sample size = 196

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 196 ราย

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัส Respiratory Syncytial Virus (RSV) และเข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ผู้ป่วยเด็กที่เข้าเกณฑ์ในการศึกษา ได้แก่ 1) เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันการติดเชื้อ RSV ด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการมาตรฐาน (RT-PCR หรือ Rapid Antigen Test สำหรับ RSV) 2) มีเวชระเบียนทางการแพทย์ที่สมบูรณ์ ครอบคลุมข้อมูลพื้นฐาน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลลัพธ์ทางคลินิก (เช่น ระยะเวลานอนโรงพยาบาล การให้ออกซิเจน การเข้ารับการรักษาใน ICU) 3) ผู้ป่วยได้รับการติดตามผลการรักษาครบจนสิ้นสุดการนอนโรงพยาบาล

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจชนิดอื่นร่วมกับ RSV (เช่น Influenza, Adenovirus) ซึ่งอาจทำให้การวิเคราะห์ผลไม่ชัดเจน 2) เวชระเบียนไม่สมบูรณ์ หรือมีข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ทางคลินิกขาดหาย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลเวชระเบียน (Medical Record Data Extraction Form) ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นโดยอ้างอิงจากวัตถุประสงค์ของการศึกษา และทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง โดยครอบคลุมข้อมูลในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลทางคลินิกและการวินิจฉัย ข้อมูลด้านความรุนแรงของโรค ข้อมูลปัจจัยเสี่ยง

นิยามผู้ป่วย

การติดเชื้อไวรัส RSV ระดับรุนแรง หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการทางระบบทางเดินหายใจในระดับที่ต้องได้รับการดูแลในโรงพยาบาลหรือหอผู้ป่วยวิกฤต ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (invasive หรือ non-invasive ventilation) หรือการเสียชีวิต

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังผ่านจริยธรรมแล้วผู้วิจัยได้ยื่นขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศีขรภูมิ และหัวหน้ากลุ่มงานเวชระเบียน เพื่อเข้าถึงข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง ภายใต้เงื่อนไขการรักษาความลับของข้อมูลผู้ป่วย ตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. ผู้วิจัยคัดเลือกเวชระเบียนที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion Criteria) และไม่เข้าข่ายเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) โดยอ้างอิงจากรหัสวินิจฉัยโรค (ICD-10) และข้อมูลทางคลินิกที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน

3. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลเวชระเบียนที่พัฒนาขึ้นสำหรับการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งครอบคลุมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ความรุนแรงของโรค ปัจจัยเสี่ยง และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

4. หลังจากกรอกข้อมูลลงในแบบบันทึก ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้อง และความสอดคล้องของข้อมูลในแต่ละรายการ เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

5. ข้อมูลทั้งหมดจะถูกบันทึกและจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่ระบุตัวตนของผู้ป่วย (anonymous data) และจะใช้รหัสแทนชื่อเพื่อป้องกันการระบุตัวตน โดยมีการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น

จริยธรรมในงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เอกสารรับรองเลขที่ COA No.136/2568 วันที่รับรอง 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมจากเวชระเบียนจะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยแสดงข้อมูลในรูปของจำนวนและร้อยละ (Frequency and Percentage) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่เป็นการแจกแจงแบบปกติ ใช้ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าระยะระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยใช้สถิติดังต่อไปนี้ Chi-square test หรือ Fisher's Exact test, Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) เพื่อระบุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความรุนแรงของโรค โดยรายงานค่า Odds Ratio (OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (95% Confidence Interval) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัส RSV ในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 196 ราย พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลุ่มเด็กที่ติดเชื้อไวรัส RSV รุนแรง จำนวน 85 ราย (ร้อยละ 43.4) และกลุ่มที่ไม่รุนแรง จำนวน 111 ราย (ร้อยละ 56.6) ได้แก่ น้ำหนักแรกเกิด โดยกลุ่มติดเชื้อรุนแรงมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยต่ำกว่า (2,821.4±481.3 กรัม เทียบกับ 3,017.7±430.0 กรัม, $p < 0.01$) และมีสัดส่วนเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัมมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 16.5 เทียบกับร้อยละ 6.3, $p=0.02$) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลของกลุ่มติดเชื้อรุนแรงนานกว่ากลุ่มไม่รุนแรงอย่างมีนัยสำคัญ (6.5±1.8 วัน เทียบกับ 4.7±1.8 วัน, $p < 0.01$) อาการสำคัญแตกต่างกัน โดยกลุ่มติดเชื้อรุนแรงมีอาการไข้น้อยกว่า (ร้อยละ 8.2 เทียบกับร้อยละ 28.8, $p < 0.01$) แต่มีอาการหายใจลำบากมากกว่า (ร้อยละ 61.2 เทียบกับร้อยละ 15.3) ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติพบในกลุ่มติดเชื้อรุนแรงมากกว่า (ร้อยละ 92.9 เทียบกับร้อยละ 36.0, $p < 0.01$) การมีโรคประจำตัวพบมากกว่าในกลุ่มติดเชื้อรุนแรง (ร้อยละ 21.2 เทียบกับร้อยละ 6.3, $p < 0.01$) และการกินนมแม่ไม่ครบ 6 เดือนพบมากกว่าในกลุ่มติดเชื้อรุนแรง (ร้อยละ 81.8 เทียบกับร้อยละ 33.0, $p < 0.01$) ส่วนปัจจัยอื่น เช่น อายุ เพศ ระยะเวลามีอาการก่อนมาโรงพยาบาล น้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ การคลอดก่อนกำหนด การสัมผัสควันบุหรี่ ประวัติเข้ารักษาในโรงพยาบาลภายใน 3 เดือน การติดเชื้อ RSV ซ้ำ ฤดูกาลที่เริ่มป่วย และการติดเชื้อร่วม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) (ตารางที่ 1)

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุ (Multivariate logistic regression) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อไวรัส RSV ที่รุนแรงในเด็ก พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เด็กที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสติดเชื้อรุนแรงสูงขึ้น (Adjusted OR = 3.89, 95%CI: 1.11–13.63, $p = 0.03$) และการกินนมแม่ไม่ครบ 6 เดือน มีโอกาสเกิดการติดเชื้อรุนแรงมากกว่า (Adjusted OR = 9.23, 95%CI: 4.32-19.70, $p < 0.01$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัส RSV ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ (n=196 ราย)

ข้อมูล	จำนวน(ร้อยละ)/ ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน/ค่ามัธยฐาน (Q1-Q3)			p-value
	กลุ่มติดเชื้อไวรัส RSV ที่รุนแรง (n=85)	กลุ่มติดเชื้อไวรัส RSV ที่ไม่รุนแรง (n=111)	รวม (n=196)	
อายุ (เดือน)	22.5 ± 18.7	24.8 ± 18.3	23.8 ± 18.5	0.30†
	16 (7-41)	22 (9-38)	19 (8-39)	
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	2,821.4 ± 481.3	3,017.7 ± 430.0	2,932.6 ± 462.1	<0.01†
	2,800 (2,640-3,110)	2,970 (2,740-3,270)	2,925 (2,690-3,160)	
< 2,500 กรัม	14 (16.5%)	7 (6.3%)	21 (10.7%)	0.02‡
≥ 2,500 กรัม	71 (83.5%)	104 (93.7%)	175 (89.3%)	
ระยะเวลามีอาการก่อนมา รพ.(วัน)	2.4 ± 1.3	2.7 ± 1.6	2.6 ± 1.5	0.14†
	2 (1-3)	3 (1-3)	2 (1-3)	
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)	6.5 ± 1.8	4.7 ± 1.8	5.5 ± 2.0	<0.01†
	7 (5-7)	4 (3-6)	5 (4-7)	
เพศ				0.96‡
ชาย	51 (60.0%)	67 (60.4%)	118 (60.2%)	
หญิง	34 (40.0%)	44 (39.6%)	78 (39.8%)	
การวินิจฉัยหลัก				0.47§
RSV	81 (95.3%)	108 (97.3%)	189 (96.4%)	
RSV + Infection อื่น	4 (4.7%)	3 (2.7%)	7 (3.6%)	
อาการสำคัญ				<0.01§
ไข้	7 (8.2%)	32 (28.8%)	39 (19.9%)	
ไอ	24 (28.2%)	61 (55.0%)	85 (43.4%)	
มีน้ำมูก	2 (2.4%)	1 (0.9%)	3 (1.5%)	
หายใจลำบาก	52 (61.2%)	17 (15.3%)	69 (35.2%)	
ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ				<0.01‡
ไม่ใช่	6 (7.1%)	71 (64.0%)	77 (39.3%)	
ใช่	79 (92.9%)	40 (36.0%)	119 (60.7%)	
มีโรคประจำตัว	18 (21.2%)	7 (6.3%)	25 (12.8%)	<0.01‡
น้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์	24 (28.2%)	22 (19.8%)	46 (23.5%)	0.17‡
คลอดก่อนกำหนด (< 37 สัปดาห์)	10 (11.8%)	5 (4.5%)	15 (7.7%)	0.06‡
สัมผัสควันบุหรี่ในบ้าน	3 (3.5%)	4 (3.6%)	7 (3.6%)	1.00§
กินนมแม่ไม่ครบ 6 เดือน (n=180)				<0.01‡
ไม่ใช่	14 (18.8%)	69 (67.0%)	83 (46.1%)	
ใช่	63 (81.8%)	34 (33.0%)	97 (53.9%)	
มีประวัติเข้ารพ.ในรอบ 3 เดือน	26 (30.6%)	23 (20.7%)	49 (25.0%)	0.11‡
เคยติดเชื้อ RSV มาก่อน	0 (0.0%)	1 (0.9%)	1 (0.5%)	1.00§
ฤดูกาลที่เริ่มป่วย				0.61‡
ฤดูฝน	72 (84.7%)	91 (82.0%)	163 (83.2%)	
ฤดูหนาว	13 (15.3%)	20 (18.0%)	33 (16.8%)	
มีการติดเชื้อร่วม (co-infection) ขณะรับการรักษาใน รพ.				0.58§
ไม่พบแบคทีเรีย	83 (97.6%)	110 (99.1%)	193 (98.5%)	
พบแบคทีเรีย	2 (2.4%)	1 (0.9%)	3 (1.5%)	

หมายเหตุ: †ใช้สถิติ Mann-Whitney test, ‡ใช้สถิติ Chi-square test, §ใช้สถิติ Fisher's exact test,

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อไวรัส RSV ที่รุนแรงในเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

ตัวแปร	Univariate logistic regression		Multivariate logistic regression	
	Crude OR (95%CI)	p-value	Adjust OR (95%CI)	p-value
มีโรคประจำตัว	3.99 (1.58-10.07)	<0.01	3.89 (1.11-13.63)	0.03
กินนมแม่ไม่ครบ 6 เดือน	9.13 (4.49-18.57)	<0.01	9.23 (4.32-19.70)	<0.01

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่า อัตราการติดเชื้อไวรัส Respiratory Syncytial Virus (RSV) ที่มีความรุนแรงในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ คิดเป็นร้อยละ 43.4 ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Pornumpa Bunjoungmanee et al.[10] จากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ของประเทศไทย ที่พบอัตราความชุกของภาวะ RSV-LRTI รุนแรงอยู่ที่ร้อยละ 40.16 ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี การศึกษาของจารุวรรณ สตางค์ทอง ที่โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รายงานอัตราความรุนแรงของ RSV-LRTI ในเด็กอยู่ที่ร้อยละ 51.3 ซึ่งสูงกว่าผลการศึกษานี้เล็กน้อย[9] ส่วนการศึกษา Puneyavee Aikphaibul[11] พบอัตราความรุนแรงร้อยละ 38.7 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาจากต่างประเทศ พบว่าความชุกของการติดเชื้อ RSV ที่มีความรุนแรงมีความแตกต่างกันไปตามบริบทของระบบสุขภาพและลักษณะประชากร ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ Shi et al.[12] ซึ่งรวบรวมข้อมูลระดับโลกจาก 132 ประเทศ รายงานว่าประมาณร้อยละ 45 ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและการเสียชีวิตในโรงพยาบาลเนื่องจาก RSV-ALRI เกิดขึ้นในเด็กอายุน้อยกว่า 6 เดือน อย่างไรก็ตาม แม้โรงพยาบาลศีขรภูมิจะเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก แต่ความรุนแรงของโรคไม่ได้แตกต่างจากศูนย์การแพทย์ขนาดใหญ่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาของโรคในระดับพื้นที่ชนบทที่ยังคงสูงและต้องการการจัดการเชิงระบบ

จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุ (Multivariate logistic regression) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อไวรัส RSV ที่รุนแรงในเด็ก พบว่าเด็กที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสติดเชื้อรุนแรงสูงขึ้น (Adjusted OR = 3.89, 95%CI: 1.11-13.63, p = 0.03) โดยพบว่าโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วย RSV ที่รุนแรง คือ Congenital heart diseases (CHD) พบจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.8 ได้แก่ Ventricular septal defect (VSD) 3 ราย Atrial septal defect (ASD) 1 ราย และ Patent ductus arteriosus (PDA) 1 ราย สอดคล้องกับงานวิจัยทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic review) จำนวน 38 การศึกษาของ Checchia et al.[13] พบว่า โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โดยเฉพาะชนิด hemodynamically significant (HS-CHD) เป็นปัจจัยทำนายอิสระที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการติดเชื้อ RSV อัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาลจาก RSV ในเด็กเล็ก (< 4 ปี) ที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (CHD) อยู่ในระดับสูง โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 14-357 ต่อประชากรเด็ก 1,000 ราย เด็กอายุน้อยกว่า 6 ปีที่ติดเชื้อ RSV ต้องนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.4-14 วัน และมากถึงร้อยละ 53 ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) โรคประจำตัวที่พบรองลงมาคือ โรค G6PD deficiency และ Asthma โดยแต่ละโรคพบจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศญี่ปุ่นของ Oikawa et al.[14] พบว่า Bronchial Asthma เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการให้ออกซิเจนที่ยาวนาน และเป็นตัวทำนายการเกิดภาวะ RSV รุนแรง (Adjusted OR = 4.07, 95%CI: 1.16-14.27, p = 0.004) สอดคล้องกับ Gómez-García et al.

การศึกษาระดับประชากรในสเปนที่ติดตามข้อมูลกว่า 49,000 เด็กโรคหืด พบว่า ผู้ป่วยโรคหืดที่ติดเชื้อ RSV มีแนวโน้มต้องใช้เครื่องช่วยหายใจและเข้ารับการรักษาใน ICU มากกว่าเด็กทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ (OR 1.44, 95%CI: 1.11-1.86)[15] นอกจากนี้ Havdal et al. จากการศึกษาขนาดใหญ่ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1,096 ราย พบว่าโรคประจำตัว (comorbidity) เป็นหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานขึ้น (aOR = 2.18, 95%CI: 1.31-3.61) อย่างไรก็ตาม แม้ยังไม่มีงานวิจัยที่รายงานความสัมพันธ์โดยตรงระหว่าง G6PD deficiency กับความรุนแรงของ RSV แต่มีงานวิจัยของ Youssef et al.[16] ศึกษาผู้ป่วย G6PD deficiency (G6PD) ที่ติดเชื้อ ไวรัส SARS-CoV-2 และพบว่า กลุ่มที่ขาดเอนไซม์ G6PD มีอาการรุนแรงของปอดอักเสบมากกว่ากลุ่มที่ปกติ ในเชิงกลไกทางชีววิทยาเด็กที่มีโรคประจำตัว โดยเฉพาะ G6PD deficiency และ Asthma มีแนวโน้มเกิดการติดเชื้อ RSV ที่รุนแรงมากกว่ากลุ่มทั่วไป อาจอธิบายได้จากการมีภูมิคุ้มกันโดยกำเนิดอ่อนแอ (innate immunity dysfunction) ของผู้ป่วย G6PD ทำให้มีภาวะ Oxidative stress ที่สูงขึ้นและการมี Chronic airway inflammation เดิมของผู้ป่วย Asthma ร่วมกับภาวะ airway hyperreactivity ทำให้หลอดลมอักเสบบวมตีบรุนแรงมากกว่าคนทั่วไป

จากผลการศึกษาพบว่า การกินนมแม่ไม่ครบ 6 เดือน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัส RSV ที่รุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเด็กที่ไม่ได้รับนมแม่อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือนมีโอกาสเกิดโรค RSV รุนแรงมากกว่า 5.72 เท่า (95%CI: 2.30-14.27, $p < 0.01$) เมื่อเทียบกับเด็กที่ได้รับนมแม่ครบตามเกณฑ์ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ขนาดใหญ่โดย Mineva et al. (2023)[17] ที่รวบรวมข้อมูลจากกว่า 16,000 ทารกใน 12 ประเทศ พบว่าการไม่ได้รับนมแม่หรือการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ครบ 4-6 เดือน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง ระยะเวลานอนโรงพยาบาล การใช้ออกซิเจนช่วยหายใจ และการเข้ารักษาใน ICU โดยเด็กที่ได้รับนมแม่อย่างเดียว (exclusive breastfeeding) มากกว่า 4-6 เดือน มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลสั้นกว่าและมีความต้องการออกซิเจนน้อยกว่าอย่างชัดเจน เป็นไปได้ว่าในเชิงชีววิทยา นมแม่มีสารภูมิคุ้มกันสำคัญ ได้แก่ secretory immunoglobulin A (sIgA) ที่ช่วยจับและขัดขวางการยึดเกาะของไวรัสกับเยื่อบุทางเดินหายใจ ป้องกันไม่ให้เชื้อแพร่กระจาย lactoferrin ช่วยลดการอักเสบและการเพิ่มจำนวนของไวรัส และมีสารต้านการอักเสบ (IL-10, TGF-β) ซึ่งช่วยลดการอักเสบของเยื่อบุทางเดินหายใจ ดังนั้นเด็กที่ได้รับนมแม่จึงมี first-line defense ที่ดีกว่า โดยเฉพาะในช่วง 6 เดือนแรกของชีวิต ซึ่งระบบภูมิคุ้มกันยังไม่สมบูรณ์[18,19] ดังนั้นผลลัพธ์ของการศึกษานี้พบว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวนานอย่างน้อย 6 เดือน เป็นมาตรการป้องกันระดับปฐมภูมิที่มีประสิทธิภาพและต้นทุนต่ำ ช่วยลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของ RSV ในทารก โดยเฉพาะในบริบทของประเทศรายได้ปานกลางถึงต่ำที่ยังไม่สามารถเข้าถึงวัคซีนได้อย่างทั่วถึง

ข้อจำกัด

1. การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง
2. การวิจัยในโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็กแห่งเดียว ทำให้ลักษณะผู้ป่วยอาจแตกต่างจากโรงพยาบาลจังหวัดหรือโรงพยาบาลตติยภูมิ เช่น มีการส่งต่อผู้ป่วยรุนแรงบางราย ทำให้อาจประเมินภาวะรุนแรงต่ำ/สูงกว่าความเป็นจริง
3. ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของ RSV เช่น การได้รับวัคซีนป้องกัน ไม่ได้ถูกรวบรวมอย่างครบถ้วน

สรุป

อัตราการติดเชื้อไวรัส RSV ที่มีความรุนแรงในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศีขรภูมิคิดเป็นร้อยละ 43.4 โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรครุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โรคหอบหืด และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ครบ 6 เดือน

ซึ่งทั้งสองปัจจัยนี้สามารถระบุได้ตั้งแต่ระดับชุมชน การนำผลการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาระบบคัดกรองเด็กกลุ่มเสี่ยงและการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จะมีส่วนช่วยลดอัตราการป่วยรุนแรงจาก RSV ในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. Sitthikarnkha P, Uppala R, Niamsanit S, Sutra S, Thepsuthammarat K, Techasatian L, et al. Epidemiology of acute lower respiratory tract infection hospitalizations in Thai children: A 5-year national data analysis. Influenza Other Respir Viruses 2022;16(1):142-50. doi: 10.1111/irv.12911
2. Chamarthi S, Chamarthi VS, Daley SF. Respiratory Syncytial Virus Infection in Children. [Internet]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. [Cited 2025 Sep 23]. Available from:URL:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459215/.
3. World Health Organization. Respiratory syncytial virus (RSV). [Internet]. [Cited 2025 Sep 23]. Available from:URL:https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/respiratory-syncytial-virus-(rsv).
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Clinical Overview of RSV. [Internet]. [Cited 2025 Sep 23]. Available from:URL:https://www.cdc.gov/rsv/hcp/clinical-overview/index.html.
5. Havdal LB, Bøås H, Bekkevold T, Bakken Kran AM, Rojahn AE, Størdal K, et al. Risk factors associated with severe disease in respiratory syncytial virus infected children under 5 years of age. Front Pediatr 2022;10:1004739. doi: 10.3389/fped.2022.1004739.
6. Ma HY, Lin IF, Liu YC, Yen TY, Huang KA, Shih WL, et al. Risk Factors for Severe Respiratory Syncytial Virus Infection in Hospitalized Children. Pediatr Infect Dis J 2024;43(6):487-92. doi: 10.1097/INF.0000000000004270.
7. Sommer C, Resch B, Simões EA. Risk factors for severe respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection. Open Microbiol J 2011;5:144-54. doi:10.2174/1874285801105010144.
8. Cong BB, Deng SY, Ma SH, Miao YM, Li Y. [Development and validation of an individual risk prediction tool for severe respiratory syncytial virus infection among children under five years in China]. [Article in Chinese]. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi 2024;58(8):1135-42. doi: 10.3760/cma.j.cn112150-20231206-00406.
9. จารุวรรณ สตางค์ทอง. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในผู้ป่วยเด็กจากเชื้อไวรัสอาร์เอสวี ของโรงพยาบาลหัวหิน. หัวหินเวชสาร 2567;4(1):1-11.
10. Bunjoungmanee P, Sompoch S, Tangsathapornpong A, Kulalert P. Factors associated with severe respiratory syncytial virus infection among hospitalized children in Thammasat University Hospital. F1000Res 2024;13:231. doi: 10.12688/f1000research.146540.2.
11. Aikphaibul P, Theerawit T, Sophonphan J, Wacharachaisurapol N, Jitrungruengnij N, Puthanakit T. Risk factors of severe hospitalized respiratory syncytial virus infection in tertiary care center in Thailand. Influenza Other Respir Viruses 2021;15(1):64-71. doi: 10.1111/irv.12793.

12. Shi T, McAllister DA, O'Brien KL, Simoes EAF, Madhi SA, Gessner BD, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children in 2015: a systematic review and modelling study. Lancet 2017;390(10098):946-58. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30938-8.
13. Checchia PA, Paes B, Bont L, Manzoni P, Simões EA, Fauroux B, et al. Defining the Risk and Associated Morbidity and Mortality of Severe Respiratory Syncytial Virus Infection Among Infants with Congenital Heart Disease. Infect Dis Ther 2017;6(1):37-56. doi: 10.1007/s40121-016-0142-x.
14. Oikawa K, Ochiai H, Matsuhashi K, Sakurai M, Suzuki M, Koganesawa M, et al. Summer Hospitalization and Bronchial Asthma Make Treatment of Respiratory Syncytial Virus Infection Difficult: A Retrospective Study in Japan. Glob Pediatr Health 2022;9:2333794X221100950. doi: 10.1177/2333794X221100950.
15. Gomez-Garcia RM, Jiménez-Garcia R, López-de-Andrés A, Hernández-Barrera V, Carabantes-Alarcon D, Zamorano-León JJ, et al. Burden of Respiratory Syncytial Virus Infection in Children and Older Patients Hospitalized with Asthma: A Seven-Year Longitudinal Population-Based Study in Spain. Viruses 2024;16(11):1749. doi: 10.3390/v16111749.
16. Youssef JG, Zahiruddin F, Youssef G, Padmanabhan S, Ensor J, Pingali SR, et al. G6PD deficiency and severity of COVID19 pneumonia and acute respiratory distress syndrome: tip of the iceberg? Ann Hematol 2021;100(3):667-73. doi: 10.1007/s00277-021-04395-1.
17. Mineva GM, Purtill H, Dunne CP, Philip RK. Impact of breastfeeding on the incidence and severity of respiratory syncytial virus (RSV)-associated acute lower respiratory infections in infants: a systematic review highlighting the global relevance of primary prevention. BMJ Glob Health 2023;8(2):e009693. doi: 10.1136/bmjgh-2022-009693.
18. Fatimah Massi MN, Febriani ADB, Hatta M, Karuniawati A, Rauf S, et al. The role of exclusive breastfeeding on sIgA and lactoferrin levels in toddlers suffering from Acute Respiratory Infection: A cross-sectional study. Ann Med Surg (Lond) 2022;77:103644. doi: 10.1016/j.amsu.2022.103644.
19. Park JS. Clinical importance of immunonutrition in infants: a review of the recent literature. Clin Exp Pediatr 2022;65(7):337-43. doi: 10.3345/cep.2021.00570.