

## ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์

The clinical manifestation of acute bronchiolitis in pediatric patients at Thatum hospital

(Received: December 16, 2021; Accepted: December 26, 2021)

ดาร์ริน มั่นยืน<sup>1</sup>

Darin Munyuen<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กในโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันในโรงพยาบาลท่าตุมด้วย รหัส ICD-10 J21 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2563

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยในหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน 292 เหตุการณ์ เพศชาย ร้อยละ 59.2 อายุเฉลี่ย 6.6 เดือน กลุ่มอายุน้อยกว่า 12 เดือนร้อยละ 69.9 เคยมีประวัติรักษาด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจมาก่อน ร้อยละ 51.0 เคยมีประวัติหอบหืด Wheeze ร้อยละ 40.8 มีการรักษาด้วย Salbutamol ทุกรายและรักษาด้วยวิธีอื่น ๆ ได้แก่ การเคาะปอด ยาปฏิชีวนะ สเตียรอยด์ พบผู้ป่วย 2 เหตุการณ์ที่ปฏิเสธการรักษา ระยะการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยคือ 3.7 วัน ปัจจัยที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน( $\geq 5$  วัน) ได้แก่เด็กที่มีอายุ  $\geq 3$  เดือน( $p = <0.001$ ) มีประวัติติดเชื้อทางเดินหายใจก่อนหน้านี้( $p = 0.005$ ) มีไข้( $p = <0.001$ ) หายใจเร็ว( $p = 0.023$ ) เคยมีประวัติหอบหืด Wheeze( $p = 0.016$ ) และเด็กที่มีข้อบ่งชี้ในการนอนโรงพยาบาลคือมีอาการหายใจลำบาก( $p = 0.002$ ) และผู้ปกครองไม่สามารถดูแลได้ ( $p = 0.01$ ) การให้สารน้ำ( $p = 0.021$ ) และยาปฏิชีวนะ( $p = <0.001$ ) ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์ชัดเจน การรักษาที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน ได้แก่การรักษาด้วยสารน้ำมีผล 3.24 เท่า (OR 3.24, 95%CI 1.19, 8.8,  $p = 0.021$ ) และการรักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะ 6.7 เท่า (OR 6.7, 95%CI 3.51, 12.81,  $p = <0.001$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ :** ผู้ป่วยในหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน ลักษณะทางคลินิก ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน

### ABSTRACT

This study aimed to study epidemiology, clinical manifestation, investigation and outcomes of acute bronchiolitis in pediatric patients whom admitted at Thatum hospital and risk factors predicted prolong length of stays. Retrospective study of hospitalized children with acute bronchiolitis aged under  $< 5$  years at Thatum hospital from January 1<sup>st</sup>, 2019 to December 31<sup>st</sup> 2021 were reviewed. We used data from medical records.

**Results :** 292 patients were participate in the study. 59.2% were male, mean age is 6.6 months. 69.9% were age under 12 months, 51% previous respiratory hospitalization, 40.8%, recurrent wheezing in 1 year. The study showed 100% was treatments with Salbutamol nebulized and others treatment include chest physiotherapy, Antibiotics, Steroid. 2 patients were refusal of treatment. Median length of stay was 3.7 days. Univariate and multivariate were performed. This study showed that patient aged  $\geq 3$  month( $p = <0.001$ ), previous respiratory hospitalization ( $p = 0.005$ ), fever( $p = <0.001$ ), tachypnea( $p = 0.023$ ), recurrent wheezing in 1 year( $p = 0.016$ ), children who received indication for hospitalization with sign respiratory distress( $p = 0.002$ ) and family unable to cope( $p = 0.01$ ) fluid hydration( $p = 0.021$ ) antibiotic( $p = <0.001$ ) were identified as significant risk factors for prolong length of stay in pediatric patients of acute bronchiolitis and the study showed treatment

<sup>1</sup> พ.บ. กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์ 32120 Corresponding Author. E-mail address: Darindada0@gmail.com

with fluid hydration increase risk for prolong length of stays OR 3.24, 95%CI 1.19, 8.8,  $p=0.021$  and antibiotic used OR 6.7, 95%CI 3.51, 12.81,  $p<0.001$  that associated statistically significant

**Keywords :** clinical manifestation of acute bronchiolitis, influencing factors predicted prolong length of stay.

## บทนำ

หลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน (Acute Bronchiolitis) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ ทำให้มีการอักเสบของหลอดลมฝอย(bronchiole) เกิดการบวม และหลุดลอกของเซลล์เยื่อทางเดินหายใจทำให้เกิดการอุดตันของทางเดินหายใจส่วนล่าง พบบ่อยในเพศชาย เด็กที่ไม่ได้รับนมแม่ มารดาสูบบุหรี่ เด็กที่อยู่ในชุมชนแออัด (Kliegman RM and other, 2016)<sup>1</sup> ร้อยละ 90 เกิดขึ้นในช่วงอายุ 2 ปี (Greenough A and other, 2001) มีร้อยละ 40 ที่พบเป็นการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (Arrott RH and other, 1973; Meissner HC, 2003)สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส เชื้อที่พบบ่อยที่สุด คือ Respiratory syncytial virus (RSV) ประมาณ 50% มีการศึกษาการติดเชื้อ RSV ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการระบาดมากในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม(Mullins JA and other, 2003) เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลถึง 90000 ครั้งต่อปี อัตราการนอนโรงพยาบาล 5.2 ต่อ 1000 คน ในเด็กที่อายุน้อยกว่า 2 ปี (Hasegawa K and other, 2013) โดยมีการเก็บข้อมูลจาก CDC ในปี 2000 ถึง 2005 (Hall CB and other, 2013)

สอดคล้องกับข้อมูลในประเทศไทยมีการระบาดในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายนของทุกปี จากข้อมูลการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรคเกี่ยวกับไวรัส RSV ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ถึงปัจจุบัน พบผู้ติดเชื้อ RSV หลายพื้นที่ของประเทศไทย โดยเฉพาะในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ได้แก่ ชัยภูมิ อุบลราชธานี อุตรธานี นครราชสีมา มุกดาหาร เชียงใหม่ และลำพูน มีผู้เสียชีวิตรวม 2 ราย จากจังหวัดชัยภูมิ และลำพูน จังหวัดที่พบสูงสุด 5 อันดับ

แรก ได้แก่ นครราชสีมา สุรินทร์ ขอนแก่น มหาสารคาม และปัตตานี (ทีม SAT สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค, 2564)

จากข้อมูลการระบาดของโรค พบมากในกลุ่มเด็กเล็ก ความรุนแรงของโรคตั้งแต่อาการไม่รุนแรง กระทั่งรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต แนวทางการรักษาไม่มีการรักษาจำเพาะ เป็นการรักษาตามอาการ มีการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับการรักษาโดยใช้ ยาพ่นขยายหลอดลม Salbutamol, Hypertronic saline, Epinephrine การให้ยากลุ่ม Steroid ยาปฏิชีวนะ การทำกายภาพบำบัดทรวงอก การให้ออกซิเจน เพื่อหาปัจจัยในการลดการนอนโรงพยาบาล ลดระยะการนอนโรงพยาบาล ลด clinical score ความรุนแรงของโรค ในโรงพยาบาล ทำตามมีผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษด้วยหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันเป็นจำนวนมาก มีอาการและอาการแสดงที่แตกต่างกัน มีบางรายที่สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้และบางรายจำเป็นต้องส่งต่อการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบระบาดวิทยา อาการ อาการแสดง การรักษา ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน เพื่อการวางแผนการรักษาและดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลทำตาม และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน

## วิธีดำเนินการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยในด้วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันในโรงพยาบาลท่าตุมด้วยรหัส ICD-10 J21 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2563

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า คือผู้ป่วยเด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน

เกณฑ์การคัดเลือกรับออก คือ ผู้ป่วยที่ไม่พบข้อมูลในเวชระเบียนหรือข้อมูลไม่ครบ

ทำการตรวจสอบและเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ทั้งข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ลักษณะทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา ผลการรักษา ระยะการนอนโรงพยาบาล และระดับวิทยาของโรค

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนาแสดงผลด้วยจำนวนและอัตราร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับสถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มของข้อมูลแบบต่อเนื่องด้วย t-test และข้อมูลเชิงกลุ่มด้วย Fisher's exact หรือ chi-square test รวมถึงใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบลอจิสติก(Logistic regression) หาปัจจัยที่มีผลต่อการนอนโรงพยาบาลนานและแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้วย odd ratio(OR) และ 95%CI ค่า P-value < 0.05 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

### จริยธรรมงานวิจัย

งานวิจัยเรื่อง ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันในโรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์ ได้รับการรับรองจริยธรรมงานวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์

### ผลการศึกษา

จากการศึกษา พบผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันในโรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 292 เหตุการณ์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.2) อายุเฉลี่ย 6.6 เดือน อายุที่เข้ารับการรักษามากที่สุดคือกลุ่มอายุ < 12 เดือน ร้อยละ 69.9 คลอดตามกำหนด ร้อยละ 96.9 ส่วนมากไม่มีโรคประจำตัว มีเพียงร้อยละ 4.1 เป็นโรคหัวใจ PDA, G6PD deficiency และโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ผู้ป่วยเคยมีประวัติเข้ารับการรักษาด้วยโรคทางการติดเชื้อทางเดินหายใจมาก่อน ร้อยละ 51.0 เคยมีประวัติหอบหายใจเสียง Wheez ร้อยละ 40.8 ผู้ป่วยรักษาแล้วได้นอนโรงพยาบาลในครั้งแรกร้อยละ 80.8

ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลตั้งแต่วันแรกที่มีอาการ ร้อยละ 30 มีไข้แรกเริ่ม ร้อยละ 59.9 ส่วนมากไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน ออกซิเจนแรกเริ่ม มากกว่า 95% ร้อยละ 96.9 ตรวจร่างกายที่ผิดปกติ พบมี Rhonchi ร้อยละ 94.2 ร้องลงมา Wheezing ร้อยละ 8.2

ผู้ป่วยในได้รับการส่งตรวจเพิ่มเติม ร้อยละ 70.2 CBC ร้อยละ 70.2 Nasal swab for Flu A, B ร้อยละ 10.3 CXR ร้อยละ 14.4 และพบผิดปกติของ CXR ร้อยละ 40.5

ผู้ป่วยทุกคนที่เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยในได้รับการรักษาด้วยการพ่นยาขยายหลอดลม Salbutamol ร้อยละ 100.0 Adrenaline ชนิดพ่น ร้อยละ 0.7 ไม่มีการใช้ 3%NaCl ในการศึกษา การรักษาด้วยการเคาะปอด ร้อยละ 76.7 มีการให้ยาปฏิชีวนะ และสเตียรอยด์ร่วมด้วย มีผู้ป่วยที่ต้องการออกซิเจนขณะนอนโรงพยาบาล ร้อยละ 3.8 ผู้ป่วยส่วนมากไม่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 89 พบผู้ป่วย

ร้อยละ 9.6 ที่มีโรคร่วมได้แก่ ท้องเสีย ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และอื่น ๆ โดยระยะนอนระยะการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยคือ 3.7 วัน พบว่าส่วนมากนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า 5 วัน ร้อยละ 82

เมื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน ( $\geq 5$  วัน) ด้วย univariate และ multivariate analysis ดังแสดงในตารางที่ 7 พบว่าปัจจัยที่มีผลทำให้นอนโรงพยาบาลนาน ที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุ  $\geq 3$  เดือน มีประวัติติดเชื้อทางเดินหายใจก่อนหน้านี้ แรกเริ่มใช้ตรวจร่างกาย Tachypnea เคยมีประวัติหอบหายใจ Wheeze นำมาก่อน และในกลุ่มเด็กที่แรกเริ่มข้อบ่งชี้ในการนอนโรงพยาบาลคือมีอาการหายใจ

ลำบาก และผู้ปกครองไม่สามารถดูแลได้ การรักษาโดยการให้สารน้ำ และการให้ยาปฏิชีวนะในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์ชัดเจน

และได้มีการนำข้อมูลมาหาความสัมพันธ์ระหว่างการรักษาที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน พบว่าการรักษาด้วยสารน้ำมีผลทำให้นอนโรงพยาบาลนานมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ 3.24 เท่า และการรักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ 6.7 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการให้ยาสเตียรอยด์มีผลมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ 1.8 เท่า การให้ออกซิเจนมีผลมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ 1.03 เท่า การเคาะปอดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ 1.16 เท่า อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังข้อมูลตารางที่ 1

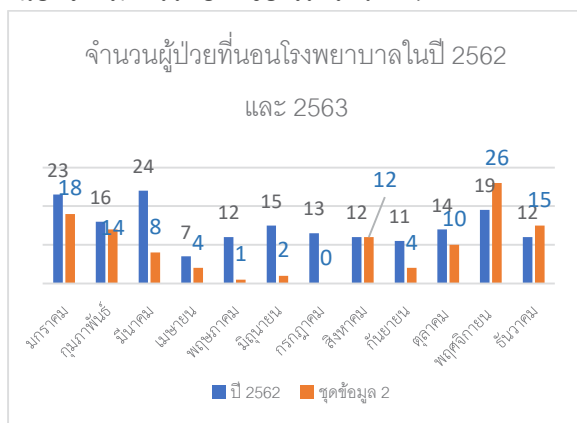
ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างการรักษาที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน

| ประเด็น                             | Univariate          |         | Multivariate       |         |
|-------------------------------------|---------------------|---------|--------------------|---------|
|                                     | OR (95%CI)          | p-value | OR (95%CI)         | p-value |
| ชาย                                 | 1.24 (0.67, 2.31)   | 0.496   |                    |         |
| คลอดPreterm                         | 1.33 (0.27, 6.6)    | 0.726   |                    |         |
| อายุที่เริ่มมีอาการ $\geq 3$ เดือน  | 5.76 (2.37, 14.01)  | <0.001* | 2.21 (0.79, 6.18)  | 0.13    |
| ประวัติการติดเชื้อทางเดินหายใจ (มี) | 2.49 (1.31, 4.72)   | 0.005*  | 1.55 (0.52, 4.59)  | 0.428   |
| โรคประจำตัว (มี)                    | 1.57 (0.41, 6.02)   | 0.509   |                    |         |
| fever                               | 5.53 (2.83, 10.8)   | <0.001* | 1.96 (0.83, 4.59)  | 0.123   |
| Sign respiratory                    |                     |         |                    |         |
| Tachypnea                           | 4.15 (1.22, 14.16)  | 0.023*  | 4.45 (1.05, 18.92) | 0.043*  |
| Subcostal, intercostal              | 1.58 (0.49, 5.12)   | 0.443   |                    |         |
| Wheezing                            | 1.24 (0.44, 3.48)   | 0.686   |                    |         |
| Rhonchi                             | 1.01 (0.28, 3.66)   | 0.986   |                    |         |
| เคยหอบ                              | 2.1 (1.15, 3.85)    | 0.016*  | 1.36 (0.46, 4.02)  | 0.575   |
| ประวัติการนอนRevisit in 7 days      | 1.34 (0.65, 2.75)   | 0.432   |                    |         |
| Indication admit                    |                     |         |                    |         |
| Sign respiratory distress           | 2.71 (1.46, 5.03)   | 0.002*  | 1.88 (0.62, 5.7)   | 0.266   |
| Required oxygen keep > 90%          | 2.88 (0.67, 12.44)  | 0.157   |                    |         |
| Dehydration                         | 0.57 (0.07, 4.65)   | 0.598   |                    |         |
| High risk for severe disease        | 1.41 (0.37, 5.31)   | 0.613   |                    |         |
| Family unable to cope               | 0.45 (0.25, 0.83)   | 0.01*   | 2.53 (0.82, 7.86)  | 0.108   |
| CBC                                 | 13.71 (3.26, 57.74) | <0.001* | 4.39 (0.92, 21.03) | 0.064   |
| Nasal swab for Flu A, B             | 7.17 (3.23, 15.95)  | <0.001* | 3.88 (1.59, 9.45)  | 0.003*  |

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างการรักษาที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน

| ประเด็น             | Univariate        |         | Multivariate      |         |
|---------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|
|                     | OR (95%CI)        | p-value | OR (95%CI)        | p-value |
| Electrolyte         | 1.09 (0.35, 3.39) | 0.878   |                   |         |
| เอกซเรย์            | 2.1 (0.99, 4.45)  | 0.053   |                   |         |
| ผลเอกซเรย์ Abnormal | 1.73 (0.45, 6.69) | 0.429   |                   |         |
| Management          |                   |         |                   |         |
| Fluid               | 3.24 (1.19, 8.8)  | 0.021*  | 0.8 (0.25, 2.61)  | 0.716   |
| ATB                 | 6.7 (3.51, 12.81) | <0.001* | 2.83 (1.28, 6.24) | 0.01*   |
| Steroid             | 1.8 (0.81, 3.99)  | 0.146   |                   |         |
| On oxygen.          | 1.03 (0.22, 4.9)  | 0.974   |                   |         |
| Chest therapy       | 1.16 (0.56, 2.41) | 0.688   |                   |         |

และผู้วิจัยได้นำข้อมูลจำนวนผู้ป่วยในที่นอนโรงพยาบาล ในปี 2562 เทียบกับปี 2563 พบว่าจำนวนผู้ป่วยใน ในปี 2562 มากกว่าในปี 2563 เนื่องจากการระบาดของโรคโควิด-19



## อภิปรายผลการศึกษา

หลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง พบมากในกลุ่มเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 2 ปี มีการระบาดทั่วโลก ความรุนแรงของโรคมั้ตั้งแต่อาการไม่รุนแรง กระทั่งเสียชีวิต สาเหตุเกิดจากติดเชื้อไวรัสโดย RSV พบมาก ร้อยละ 50 รองลงมา Parainfluenza (Kliegman RM and other, 2016) มักมีการติดเชื้อซ้ำในช่วงอายุ 2 ปีแรก (Ghazaly M and other, 2020) การวินิจฉัยและการรักษาอ้างอิงข้อมูลจาก AAP (Ralston SL and

other, 2014) และแนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ปี 2562 (สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤติในเด็ก ราชวิทยาลัยกุมารแห่งประเทศไทย, 2562)

จากการศึกษาพบผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยจำนวน 292 เหตุการณ์ เป็นเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาของนิชภา นิชพานิช (2564) และ McCallum GB (2016) และคณะ อายุเฉลี่ย 6.6 เดือน ต่างจาก (Nichapa Nichpanit N, 2564) อายุเฉลี่ย 12.94 เดือน อายุที่เข้ารับการรักษามากที่สุดคือกลุ่มอายุน้อยกว่า 12 เดือน สอดคล้องกับของ นวลจันทร์ ปราบพาล และคณะ (1984) พบผู้ป่วยเคยมีประวัติเข้ารับการรักษาด้วยโรคทางการติดเชื้อทางเดินหายใจมาก่อนสอดคล้องกับ McCallum GB อาการแสดงทางคลินิก ส่วนมากมาโรงพยาบาลตั้งแต่วันแรกที่มีอาการต่างจากการศึกษาที่ทำในต่างประเทศ (McCallum GB and other, 2016) ที่ผู้ป่วยมาวันที่ 2 – 3 ที่เริ่มมีอาการ ซึ่งอาจเกิดจากการเข้าถึงการรักษาที่เข้าถึงง่ายและสะดวกต่างจากการเข้ารับบริการ ผู้ป่วย ส่วนมากไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน (>95%) จากการศึกา (Rodriguez-Martinez CE and other, 2018) ที่ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน โดยออกซิเจนแรกรับเฉลี่ย 88% โดย AAP (American Academy of Pediatrics,

2015) ได้มีการแนะนำการให้ออกซิเจนในผู้ป่วยที่ออกซิเจนแรกรับ < 95 % ต่างจาก NICE แนะนำการให้เมื่อ < 90 % (Maurico TC and other, 2017) การตรวจร่างกายที่ผิดปกติที่พบได้คือฟังได้เสียง Rhonchi, wheeze ส่วนการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจและการหายใจเร็วในการศึกษานี้พบค่อนข้างน้อย ส่วนหนึ่งเนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลัง ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน การส่งตรวจเพิ่มเติม ทำเพื่อศึกษาระบาดวิทยา แยกผู้ป่วย ลดการใช้ยาปฏิชีวนะ และหาภาวะแทรกซ้อน โดยในการศึกษานี้ไม่ได้ทำการตรวจหาเชื้อไวรัส RSV เนื่องจากเป็นข้อจำกัดในการส่งตรวจ การส่งตรวจเลือด(CBC) ไม่มีความจำเป็นและไม่ช่วยในการวินิจฉัย รวมถึงไม่สามารถใช้ในการประเมินการติดเชื้อแบคทีเรีย (Maurico TC and other, 2017) ในปัจจุบันการรักษาเป็นการรักษาตามอาการ ไม่มีการรักษาจำเพาะ มีการทำงานศึกษาการใช้ยาพ่นชนิดต่าง ๆ เพื่อลดความรุนแรงของโรค และลดระยะการนอนโรงพยาบาล Salbutamol ไม่ลดระยะการนอนโรงพยาบาล ระยะการดำเนินโรค (Ralston SL and other, 2014) และไม่ลดอัตราการเข้ารับรักษาเป็นผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาล แต่ในการศึกษานี้ยังมีการรักษาโดยใช้ Salbutamol ร้อยละ 100.0 ยาพ่นกลุ่มอื่น ๆ ที่มีการใช้ในการศึกษานี้คือ Adrenaline โดยมีการศึกษาว่าช่วยในการ improve clinical score แต่ไม่ลดระยะการนอนโรงพยาบาล (Hartling L and other, 2003) 3%NaCl ในศึกษานี้ไม่มีการใช้ มีการศึกษาพบว่าช่วยลดการนอนโรงพยาบาลแต่ต้องมีการใช้ร่วมกับ Epinephrine (Zhang L and other, 2018) ช่วยลด clinical score (Wang ZY and other, 2019) ลดระยะการนอนโรงพยาบาล และระยะการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Stobbelaar K and other, 2019) และการรักษาด้วยการเคาะปอด (Chest therapy) มีการศึกษาของ Van Ginderdeuren F (2016) พบว่าไม่มีผลต่อการรักษา

และระยะการนอนโรงพยาบาล ส่วนการให้ยาปฏิชีวนะมีการศึกษา<sup>19</sup> ที่พบว่าไม่ช่วยในการลดระยะการนอน การให้ออกซิเจนแบบ HHHFNC ในผู้ป่วยที่มีอาการปานกลางถึงรุนแรง จะลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ ในการศึกษาฉบับนี้ ไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย HHHFNC ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการนำเครื่องเข้ามาในโรงพยาบาล ในปี 2563 คาดว่าในผู้ป่วยรายต่อไปที่มีอาการปานกลาง จะได้มีการนำมาใช้มากขึ้น ระยะการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยในคือ 3.7 วัน ใกล้เคียงกับการศึกษาในไทย (Nichapa Nichpanit N., 2564) 4.48 วัน พบว่าส่วนมาก นอนโรงพยาบาลน้อยกว่า 5 วัน

จากการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนาน (> 5วัน) ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุ ≥ 3 เดือน มีประวัติติดเชื้อทางเดินหายใจก่อนหน้านี้ มีไข้แรกรับ ตรวจร่างกาย Tachypnea เคยมีประวัติหอบหายใจ Wheez นำมาก่อน กลุ่มเด็กที่ข้อบ่งชี้ในการนอนโรงพยาบาลคือมีอาการหายใจลำบาก ผู้ปกครองไม่สามารถดูแลได้ การรักษาโดยการให้สารน้ำ และการให้ยาปฏิชีวนะ ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์ชัดเจน และได้มีการนำข้อมูลมาหาความสัมพันธ์ระหว่างการรักษาที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนานที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า การรักษาด้วยสารน้ำมีผลทำให้นอนโรงพยาบาลนานมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ 3.24 เท่า และการรักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะ 6.7 เท่า ต่างจากการศึกษาของ McCallum GB และคณะ (2016) ที่ปัจจัยที่มีผลต่อระยะการนอนโรงพยาบาลนานคือ มีการใช้ accessory muscle use และในการศึกษาของ Rodriguez – Martinez (2018) ปัจจัยที่มีผลคืออายุ โรคประจำตัว การติดเชื้อไวรัส RSV จะเห็นว่าการติดเชื้อ RSV เป็นสาเหตุที่สำคัญ การทราบระบาดวิทยาจะเป็นตัวช่วยพยากรณ์โรคที่ดี มีการศึกษาของ Pornumpa Bunjoungmanee (2559) และคณะที่พบว่า การติดเชื้อ RSV ในเด็กอายุ

น้อยกว่า 2 เดือน มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นสู่เท่าต่อการติดเชื้อรุนแรง และมีการศึกษา Chaisiri Srijareonvijit และคณะ (2018) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเด็กอายุไม่เกิน 5 ปี ที่ติดเชื้อ RSV ได้แก่ ประวัติอาเจียน ประวัติเข้ารับการรักษาจากการติดเชื้อทางเดินหายใจในช่วง 14 วัน ตรวจพบอุณหภูมิมากกว่า 39 องศาเซลเซียส หายใจเร็ว เสี่ยงปอดติดเชื้อ จากข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยและประเมินวางแผนทางการดูแลรักษาที่เหมาะสม การดูแลตัวเอง สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือบ่อย ๆ จะช่วยลดการติดเชื้อทางเดินหายใจ เห็นได้จากจำนวนผู้ป่วยใน ในปี 2563 ที่ลดจำนวนลงหลังจากมีการระบาดของโควิด-19

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง อาจมีความไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลรวมถึงข้อจำกัดในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำให้ไม่สามารถทราบระดับวิทยาได้ แต่สามารถนำผลการศึกษามาปรับใช้เป็นแนวทางในการประเมินการรักษาเพิ่มเติมได้

#### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลท่าตุมที่ให้คำปรึกษาและช่วยค้นหาข้อมูล ทำให้วิจัยนี้ผ่านไปด้วยดี

#### เอกสารอ้างอิง

- Kliegman RM, Stanton BF, St Geme III JW, et al. Nelson textbook of pediatrics, 20<sup>th</sup> ed. W.B.Sauders 2016; 2044-2048.
- Teshome G, Gattu R, Brown R. Acute bronchiolitis. Pediatr Clin N Am 2013;60:1019-34.
- Weinberger MM, Light MJ, Blaisdell CJ, Homnick DN, et al. American Academy of Pediatrics. Pediatr Pulmonol 2011;377-90.
- American Academy of Pediatrics. Respiratory Syncytial Virus. In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. 2015 Red book: Report of The Committee on Infectious Diseases 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics 2015:667-76.
- Piedimonte G, Perez MK. Respiratory syncytial virus infection and bronchiolitis. Ped in Rev 2014;35:519-30.
- Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, et al. Clinical Practice Guide- line: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. Pediatr 2014;134:1474-502.
- สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤติในเด็ก ราชวิทยาลัยกุมารแห่งประเทศไทย. หลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน(Acute bronchiolitis). แนวทางการการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ.2562. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2564. เข้าถึงได้จาก:<http://www.thaipediatrics.org/Media/media-20190909130040.pdf>
- Wainwright C, Altamirano L, Cheney M, Cheney J, Barber S, Price D, et al. A multicenter, randomized, double-blind, controlled trial of nebulized epinephrine in infants with acute bronchiolitis. N Engl J Med2003;349:27-35.
- Turunen R, Koistinen A, Vuorinen T, Arku B, Soderlund-Venermo M, Ruuskanen O, et al. The first wheezing episode: respiratory virus etiology, atopic characteristics and illness severity. Pediatr Allergy Immunol 2014;25:796-803.
- Rolfsjord LB, Skjerven HO, Carlsen KH, et al. The severity of acute bronchiolitis in infants was associated with quality of life nine months later. Acta Paediatrica. 2016;105:834-841

- Nwokoro C, Pandya H, Turner S, Eldridge S, Griffiths CJ, Vulliamy T, et al. Intermittent montelukast in children aged 10 months to 5 years with wheeze (WAIT trial): a multicentre, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet Respir Med* 2014;2(10):796-803.
- Mullins JA, Lamonte AC, Bresee JS, Anderson LJ. Substantial variability in community respiratory syncytial virus season timing. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22(10):857-862.
- Greenough A, Cox S, Alexander J, et al. Health care utilisation of infants with chronic lung disease, related to hospitalisation for RSV infection. *Arch Dis Child*. 2001;85(6):463-468.
- Arrott RH, Kim HW, Arrobio JO, et al. Epidemiology of respiratory syncytial virus infection in Washington, D.C. II. Infection and disease with respect to age, immunologic status, race and sex. *Am J Epidemiol*. 1973;98(4):289-300.
- Meissner HC. Selected populations at increased risk from respiratory syncytial virus infection. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22(suppl 2):S40-S44.
- Hasegawa K, Tsugawa Y, Brown DF, Mansbach JM, Camargo CA Jr. Trends in bronchiolitis hospitalizations in the United States, 2000-2009. *Pediatrics*. 2013;132(1):28-36.
- Hall CB, Weinberg GA, Blumkin AK, et al. Respiratory syncytial virus-associated hospitalizations among children less than 24 months of age. *Pediatrics*. 2013;132(2).
- ทีม SAT สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคฯ ฉบับที่ 292. เดือนในช่วงหน้าหนาว ผู้ปกครองควรดูแลบุตรหลานอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะเด็กเล็กระวังป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อไวรัสอาร์เอสวี (RSV).(อินเทอร์เน็ต) สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2564. เข้าถึงได้จาก:<https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=16295&deptcode=brc>.
- Spurling GK, Doust J, Del Mar CB, Eriksson L. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age *Cochrane Database Syst Rev* 2014 Oct 9;(10):CD005189.
- McCallum GB, Chatfield MD, Morris PS, Chang AB. Risk factors for adverse outcomes of Indigenous infants hospitalized with bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol*. 2016 Jun;51(6):613-623.
- Van Ginderdeuren F, Vandenplas Y, Deneyer M, Vanlaethem S, Buyl R. Effectiveness of airway clearance techniques in children hospitalized with acute bronchiolitis. *Pediatric Pulmonology* 2016 21 Jul;52(2):225-231.
- Rodriguez-Martinez CE, Sossa-Briceno MP, Nino G. Predictors of prolonged length of hospital stay for infants with bronchiolitis. *J Investig Med*. 2018 Aug;66(6):986-991.
- Ghazaly M, Abu Faddan NH, Raafat DM, et al. Acute viral bronchiolitis as a cause of pediatric acute respiratory distress syndrome. *Eur J Pediatr*. 2020;Nov:1-6.
- Stollar F, Glangetas A, Luterbacher F, et al. Frequency, Timing, Risk Factors, and Outcomes of Desaturation in Infants With Acute Bronchiolitis and Initially Normal Oxygen Saturation. *JAMA Netw Open*. 2020 Dec;3(12):2030905.
- Schroeder AR, Destino LA, Ip W, Vukin E, Brooks R, Stoddard G, Coon ER. Day of Illness and Outcomes in Bronchiolitis Hospitalizations. *Pediatrics*. 2020 Nov;146(5):20201537.
- Pornumpa Bunjongmanee, Amornrat Rotejaratpaisan, Auchara Tangsathapornpong. Epidemiology, clinical manifestation and risk factors of respiratory syncytial virus infection in children at Thammasat University Hospital. *Thammasat University Hospital Journal Online* 2559; 16(3):370-76.



- Nichapa Nichpanit N. The study of acute bronchiolitis in in-patient of QSNICH (abstract). สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2564. เข้าถึงได้จาก <http://library.childrenhospital.go.th/elib/multim/km/954.pdf>
- Chaisiri Srijareonvijit, Somtavit Umpornareekul, Visal Moolasart. Clinical Factors Associated with Respiratory Syncytial Virus-Hospitalization among Young Thai Children. Thai journal of pediatrics 2018 july;57(3):174-183.
- Hay DK, Holman RC, Roosevelt GE, Clarke MJ, Anderson LJ. Bronchiolitis-associated mortality and estimates of respiratory syncytial virus-associated deaths among US children, 1979-1997. J Infect Dis. 2001;183:16-22.
- Maurico TC, FernandoPP, Renato TS. Viral bronchiolitis in young infant: new perspectives for management and treatments. Journal de Pediatria. 2017;93:75-83
- Hartling L, Wiebe N, Russell K, Patel H, Klassen TP. A meta-analysis of randomized Controlled trial Evaluating the efficacy of epinephrine for the treatment of viral Bronchiolitis. Arch Pediatric adoles Med. 2003; 157:957-964
- Zhang L, Gunther CB, Franco OS, Klassen TP. Impact of hypertronic saline on hospitalization rate in infants with acute bronchiolitis : A meta analysis. Pediatric pulmonol 2018;53(8):1089-1095.
- Wang ZY, Li XD, Sun AL, Fu XQ. Efficacy of 3%hypertonic saline in bronchiolitis: A meta – analysis: Experimental and therapeutic medicine 2019; 18:1338-1344.
- Stobbelaar K, Kool M, de Kruijf D, Van Hoorenbeeck K, Jorens P, De Dooy J, Verhulst S. Nebulized hypertonic saline in children with bronchiolitis admitted ti the paediatric intensive care unit: A retrospective study;journal od Paediatrics and child Health. 2019; 55:1125–1132
- Prpphal N, Paranu Wong V, Chumdermpadetsuk S. Acute Bronchiolitis in Chulalongkorn Hospital. Chula Med J 1984 Oct;28(10);1137-1148.