

นิพนธ์ฉบับ

ระบาดวิทยา อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ respiratory syncytial virus ในเด็กที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

พรอำภา บรรจงมณี, อมรรัตน์ ไรจน์จรัสไพศาล, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์

บทคัดย่อ

- บทนำ:** เชื้อ respiratory syncytial virus (RSV) เป็นสาเหตุของการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็ก มักก่อให้เกิดอาการรุนแรงต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลโดยเฉพาะในเด็กอายุน้อยกว่า ๕ ปี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบระบาดวิทยา อาการ อาการแสดง และปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ RSV ในผู้ป่วยเด็ก
- วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนาในเด็กอายุน้อยกว่า ๕ ปี ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีอาการทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV ซึ่งตรวจพบเชื้อจากโพรงจมูกด้วยวิธี rapid immunochromatography assay โดยโรคติดเชื้อ RSV ที่รุนแรงคือ โรคปอดอักเสบและโรคหลอดลมฝอยอักเสบ
- ผลการศึกษา:** เด็กจำนวน ๓๐๐ คน มีอายุระหว่าง ๒ เดือนถึง ๒ ปีจำนวน ๑๘๓ คน (ร้อยละ ๖๑.๐) มีประวัติคลอดก่อนกำหนดจำนวน ๓๐ คน (ร้อยละ ๑๐.๐) มีโรคประจำตัว ๕๗ คน (ร้อยละ ๑๙.๐) เป็นโรคปอดมากที่สุดคือ โรคหอบหืด ๑๘ คนและโรคปอดเรื้อรัง ๕ คน ส่วนใหญ่เลี้ยงดูที่บ้าน ๒๖๑ คน (ร้อยละ ๘๗.๐) อาการที่พบมากที่สุดคือ ไอ (ร้อยละ ๙๕.๗) และน้ำมูกใส (ร้อยละ ๘๐.๐) พบการติดเชื้อ RSV มากที่สุดในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม (ร้อยละ ๙.๓ ถึง ๔๐.๗) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคปอดอักเสบมากที่สุด (ร้อยละ ๗๔.๐) รองลงมาคือการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (ร้อยละ ๑๔.๙) โรคหลอดลมฝอยอักเสบ (ร้อยละ ๗.๒) และโรคหลอดลมอักเสบ (ร้อยละ ๓.๙) โดยโรคติดเชื้อ RSV ที่รุนแรงจะพบลดลงในเด็กที่อายุน้อยกว่า ๒ เดือนพบร้อยละ ๙๕.๒ อายุ ๒ เดือนถึง ๒ ปีพบร้อยละ ๘๑.๔ และอายุมากกว่า ๒ ปีพบร้อยละ ๕๐.๐ เด็กที่อายุน้อยกว่า ๒ เดือนมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ๔ เท่าต่อโรคติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง (odds ratio ๔.๐๙, 95% confidence interval ๑.๒๑ - ๑๓.๗๗) พบผู้ป่วย ๓ คนที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจโดยทุกคนมีโรคประจำตัว (โรคปอดเรื้อรัง ๒ คนและโรคทางระบบประสาท ๑ คน)
- วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา:** โรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV พบมากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม โดยเฉพาะในเด็กอายุระหว่าง ๒ เดือนถึง ๒ ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว เชื้อ RSV ก่อให้เกิดโรคปอดอักเสบมากที่สุด ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ RSV ที่รุนแรงคือ อายุน้อยกว่า ๒ เดือน
- คำสำคัญ:** RSV, โรคปอดอักเสบ, โรคหลอดลมฝอยอักเสบ, การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน, โรคติดเชื้อ RSV รุนแรง, เด็ก

วันที่รับบทความ: ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๑๙ เมษายน ๒๕๕๙

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ให้ติดต่อ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรอำภา บรรจงมณี ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๕๒๖ ๕๕๑๔ อีเมล peer_tu@yahoo.com

บทนำ

การติดเชื้อ (respiratory syncytial virus, RSV) เป็นปัญหาสำคัญระดับโลก ในแต่ละปีมีเด็กอายุน้อยกว่า ๕ ปี ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างจากเชื้อไวรัสนี้ประมาณ ๓๓.๘ ล้านคน ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลประมาณ ๓.๔ ล้านคน เสียชีวิตประมาณ ๖๖,๐๐๐ ถึง ๑๙๙,๐๐๐ คนในประเทศกำลังพัฒนา^๑ พบว่าเด็กอายุน้อยกว่า ๑ ปีร้อยละ ๗๐ เคยติดเชื้อ RSV และร้อยละ ๑๐๐ ในเด็กอายุตั้งแต่ ๒ ปีขึ้นไปเคยติดเชื้อมาก่อนอย่างน้อย ๑ ครั้ง

ในเด็กเล็กเมื่อมีการติดเชื้อ RSV ครั้งแรกมักเริ่มด้วยอาการน้ำมูก คัดจมูก ไอ ประมาณร้อยละ ๒๐ ถึง ๓๐ ของผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรงเพิ่มขึ้น หายใจหอบเหนื่อย ฟังปอดได้เสียงหวีดและเสียงกรอแกรบ เกิดโรคหลอดลมฝอยอักเสบหรือโรคปอดอักเสบตามมา บางรายเกิดอาการหายใจล้มเหลว อาจพบภาวะหยุดหายใจได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนด ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ RSV ที่รุนแรงคือ คลอดก่อนกำหนด โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดซับซ้อน/ชนิดเดียว โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง^๒

การศึกษาของ Marcone DN และคณะ^๓ พบว่าเชื้อ RSV มักก่อโรคในช่วงฤดูหนาว อาการจะเริ่มด้วยน้ำมูกไหล คัดจมูก หรือจามร้อยละ ๙๕.๐ อาการไอร้อยละ ๙๑.๐ และใช้ร้อยละ ๖๖.๐ หากการติดเชื้อกระจายไปที่ทางเดินหายใจส่วนล่างโดยเฉพาะในเด็กอายุที่น้อยกว่า ๑ ปี จะมีอาการไอ หายใจเหนื่อย และหน้าอกบุ๋มได้บ่อย การศึกษาของ Hemalatha R และคณะ^๔ พบว่าเชื้อ RSV ก่อให้เกิดโรคหลอดลมอักเสบเฉียบพลันมากที่สุดร้อยละ ๖๐.๐ รองลงมาคือ โรคปอดอักเสบร้อยละ ๓๓.๐ และติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนร้อยละ ๗.๐ การศึกษาของ Weber MW และคณะ^๕ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการติดเชื้อ RSV คืออายุระหว่าง ๓ ถึง ๕ ปี และมีประวัติหอบหืดในครอบครัว^๖ ส่วนการศึกษาของ Hall CB และคณะ^๗ พบว่าปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้การติดเชื้อ RSV ที่รุนแรงคือ ผู้ป่วยอายุน้อยและมีประวัติการเกิดก่อนกำหนด^๘

การศึกษาระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๖ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๐ ในโรงพยาบาล ๒ แห่งของจังหวัดสระแก้วและนครพนม พบว่าอุบัติการณ์โรคปอดอักเสบจากเชื้อ RSV สูงสุดในเด็กอายุน้อยกว่า ๑ ปีคิดเป็น ๑,๐๖๗ รายต่อแสนประชากรต่อปี รองลงมาคือ อายุ ๑ ถึง ๔ ปีคิดเป็น ๔๐๓ รายต่อแสนประชากรต่อปี ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ติดเชื้อ RSV ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลคือ อายุน้อย (อายุน้อยกว่า ๑ ปีมีค่า adjusted

odd ratio; aOR เท่ากับ ๑๓.๒; 95% CI ๗.๗ - ๒๒.๕ และอายุ ๑ ถึง ๔ ปีมีค่า aOR เท่ากับ ๘.๓; 95% CI ๕.๐ - ๑๓.๙)^๙ และได้ทำการเก็บข้อมูลต่อเนื่องระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๔ พบการระบาดของเชื้อ RSV มากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม อุบัติการณ์สูงสุดในเด็กอายุน้อยกว่า ๑ ปี (๑,๕๔๓ รายต่อแสนประชากรต่อปี) รองลงมาคืออายุน้อยกว่า ๕ ปี (๙๘๑ รายต่อแสนประชากรต่อปี)

การศึกษาของ Suntarattiwong P และคณะ^{๑๐} ทำการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ พบว่าร้อยละ ๒๙.๔ ในเด็กอายุ ๑ ถึง ๑๒ เดือนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคของระบบทางเดินหายใจส่วนล่างจากเชื้อ RSV พบเป็นโรคปอดอักเสบสูงสุดร้อยละ ๗๖.๙ รองลงมาคือโรคหลอดลมฝอยอักเสบ โรคหลอดลมอักเสบ และโรคกล่องเสียงอักเสบตามลำดับ (ร้อยละ ๑๙.๒ ๑.๙ และ ๑.๙) พบการติดเชื้อ RSV มากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม โดยร้อยละ ๖.๗ ของผู้ป่วยต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ มีผู้เสียชีวิต ๒ รายซึ่งมีโรคประจำตัวคือ โรคปอดเรื้อรังและโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดซับซ้อน

การศึกษาของปราณี และคณะ^{๑๑} พบการติดเชื้อ RSV มากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม โดยเด็กที่ติดเชื้อ RSV จะมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า พร่องออกซิเจนมากกว่า ฟังปอดได้ยินเสียงกรอแกรบและอุจจาระร่วงเฉียบพลันมากกว่าเด็กที่ไม่ติดเชื้อ RSV สำหรับผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ตรวจพบเชื้อ RSV ร้อยละ ๖ การศึกษาของอัจฉิมาวดี และคณะ^{๑๒} ได้ทำการศึกษาอาการ อาการแสดงและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อ RSV ในผู้ป่วยเด็กอายุ ๒ เดือนถึง ๕ ปี พบการติดเชื้อ RSV มากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน โดยเด็กที่ติดเชื้อ RSV มักมีไข้ก่อนมาโรงพยาบาล นานกว่า อุจจาระร่วงมากกว่าและอุณหภูมิร่างกายสูงกว่าเด็กที่ไม่ติดเชื้อ RSV ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ RSV พบว่า ถ้าที่พักอาศัยอยู่ใกล้ถนนจะมีอัตราติดเชื้อ RSV มากกว่า

สุรสิทธิ์ และคณะ^{๑๓} ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยเด็กอายุระหว่าง ๑ เดือนถึง ๑๕ ปีที่มีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง พบการติดเชื้อ RSV มาก ๒ ช่วงคือ ช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมและช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม โดยเด็กที่ติดเชื้อ RSV มักมีประวัติคลอดก่อนกำหนด มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า ๕ คน มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่สูบบุหรี่ และได้รับการเลี้ยงดูในสถานรับเลี้ยงเด็กมากกว่าเด็กที่ไม่ได้ติดเชื้อ RSV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{๑๔}

เนื่องจากในช่วง ๑ ถึง ๒ ปีที่ผ่านมาโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติพบการระบาดของเชื้อ RSV

ในผู้ป่วยเด็กจำนวนมาก มีอาการและอาการแสดงที่ต่างกัน บางรายมีอาการรุนแรงจนเกิดภาวะหายใจล้มเหลว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบประวัติอาการ อาการแสดง และปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

วิธีการศึกษา

ศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (descriptive retrospective cross-sectional study) ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า ๕ ปีทุกคนที่มาตรวจรักษา ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่ได้รับการส่งตรวจหาเชื้อ RSV โดยเก็บสิ่งส่งตรวจจากโพรงจมูกและตรวจด้วยวิธี rapid immunochromatography assay ให้ผลบวก โดยพบท่อนแฟ้มเวชะเบียนของผู้ป่วยและเก็บข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ เพศ ประวัติการคลอด น้ำหนักแรกเกิด โรคประจำตัว เดือนที่ป่วยเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ RSV การวินิจฉัยโรค แผนกที่เข้ารับการรักษา ประวัติการเลี้ยงดู ประวัติสูบบุหรี่ในครอบครัว การมีสมาชิกในครอบครัวที่อายุน้อยกว่า ๕ ปี สำหรับอาการประกอบด้วย ไอ น้ำมูก/จาม/คัดจมูก เจ็บคอ รับประทานอาหารได้น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ อุจจาระร่วง อาเจียน หายใจเสียงหวีด หายใจเร็ว อาการเขียว ภาวะหยุดหายใจ/หายใจล้มเหลว อาการแสดงประกอบด้วย ใช้ (อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ ๓๗.๘ องศาเซลเซียส) อัตราการหายใจเร็วกว่าเกณฑ์ปกติตามอายุ (ทารกแรกเกิดถึงอายุ ๒ เดือน อายุ ๒ เดือนถึง ๑ ปี และอายุ ๑ ถึง ๕ ปี อัตราการหายใจไม่ควรเกิน ๖๐, ๕๐ และ ๔๐ ตามลำดับ) หายใจ

ลำบาก (dyspnea) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าร้อยละ ๙๕ เสียงปอดผิดปกติ (rhonchi wheezing หรือ fine crepitation) และหน้าอกปูด บ่งชี้ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง (โรคปอดอักเสบและโรคหลอดลมฝอยอักเสบ) ได้แก่ อายุ ประวัติคลอดก่อนกำหนด การสูบบุหรี่ในครอบครัว มีสมาชิกในครอบครัวที่อายุน้อยกว่า ๕ ปี ประวัติไปสถานรับเลี้ยงเด็กหรืออนุบาลในช่วง ๓ เดือนก่อนและโรคประจำตัว วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโดยรายงานเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและประเมินปัจจัยเสี่ยงโดยใช้สถิติ odds ratio ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปพบว่าเด็กอายุน้อยกว่า ๕ ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อ RSV จำนวน ๓๐๐ คน ช่วงอายุระหว่าง ๒ เดือนถึง ๒ ปีมีจำนวนมากที่สุด ๑๘๓ คน (ร้อยละ ๖๑.๐) โดยอายุมากที่สุดคือ ๔ ปี ๑๑ เดือนและอายุน้อยที่สุดคือ ๑๔ วัน เป็นเพศชาย ๑๕๒ คน (ร้อยละ ๕๐.๗) ประวัติคลอดครบกำหนด ๒๑๗ คน (ร้อยละ ๗๒.๓) มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า ๒,๕๐๐ กรัม ๑๘๒ คน (ร้อยละ ๖๔.๐) มีโรคประจำตัว ๕๗ คน (ร้อยละ ๑๙.๐) โดยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากที่สุดคือ โรคหอบหืด ๑๘ คน (ร้อยละ ๖.๐) โรคภูมิแพ้ ๙ คน (ร้อยละ ๓.๐) และโรคปอดเรื้อรัง ๔ คน (ร้อยละ ๓.๐) มีประวัติไปสถานรับเลี้ยงเด็กหรืออนุบาลในช่วง ๓ เดือนก่อน ๓๙ คน (ร้อยละ ๑๓.๐) สูบบุหรี่ในครอบครัว ๒๘ คน (ร้อยละ ๙.๓) มีสมาชิกในครอบครัวอายุน้อยกว่า ๕ ปี ๒๒ คน (ร้อยละ ๗.๓) ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ๒๓๘ คน (ร้อยละ ๗๙.๓) (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (จำนวน ๓๐๐ คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
น้อยกว่า ๒ เดือน	๖๓	๒๑.๐
๒ เดือนถึง ๒ ปี	๑๘๓	๖๑.๐
มากกว่า ๒ ปี	๕๔	๑๘.๐
เพศ		
ชาย	๑๕๒	๕๐.๗
หญิง	๑๔๘	๔๙.๓
ประวัติการคลอด		
ครบกำหนด	๒๑๗	๗๒.๓
ก่อนกำหนด	๓๐	๑๐.๐
ไม่ทราบข้อมูล	๕๓	๑๗.๗
น้ำหนักแรกเกิด		
น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กรัม	๕	๑.๗
๑,๐๐๑ ถึง ๑,๕๐๐ กรัม	๗	๒.๓
๑,๕๐๑ ถึง ๒,๕๐๐ กรัม	๒๓	๗.๗
มากกว่า ๒,๕๐๐ กรัม	๑๕๒	๖๔.๐
ไม่ทราบข้อมูล	๗๓	๒๔.๓
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	๒๓๔	๗๘.๐
โรคหอบหืด	๑๘	๖.๐
ภูมิแพ้จมูก	๙	๓.๐
โรคปอดเรื้อรัง	๙	๓.๐
อื่นๆ	๙	๓.๐
ไม่ทราบข้อมูล	๙	๓.๐
โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด	๗	๒.๓
โรคทางระบบประสาท	๕	๑.๗
ประวัติการเลี้ยงดู		
เลี้ยงดูที่บ้าน	๒๖๑	๘๗.๐
สถานรับเลี้ยงเด็กหรืออนุบาลในช่วง ๓ เดือนก่อน	๓๙	๑๓.๐
การสูบบุหรี่ในครอบครัว		
มี	๒๘	๙.๓
ไม่มี	๒๔๒	๘๐.๗
ไม่ทราบข้อมูล	๓๐	๑๐.๐
สมาชิกในครอบครัวที่อายุน้อยกว่า ๕ ปี		
มี	๒๒	๗.๓
ไม่มี	๒๓๑	๗๗.๐
ไม่ทราบข้อมูล	๔๗	๑๕.๗
แผนกที่เข้ารับการรักษา		
ผู้ป่วยใน	๒๓๘	๗๙.๓
ผู้ป่วยนอก	๖๒	๒๐.๗

พบการระบาดของเชื้อ RSV เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม โดยพบผู้ป่วยมากสุดในเดือนสิงหาคม ๑๒๒ คน (ร้อยละ ๔๐.๗) รองลงมาคือ เดือนกันยายน ๘๔ คน (ร้อยละ ๒๔.๑) เดือนกรกฎาคม ๖๔ คน (ร้อยละ ๒๑.๓) และเดือนตุลาคม ๒๘ คน (ร้อยละ ๘.๓) เดือนอื่นที่พบคือ เดือนมกราคม ๑ คน (ร้อยละ ๐.๓) และเดือนมิถุนายน ๑ คน (ร้อยละ ๐.๓) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคปอดอักเสบมากที่สุด ๒๒๒ คน (ร้อยละ ๗๔.๐) รองลงมาคือ การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ๔๔ คน (ร้อยละ ๑๔.๙) โรคหลอดลมฝอยอักเสบ ๒๒ คน (ร้อยละ ๗.๒) และโรคหลอดลมอักเสบ ๑๒ คน (ร้อยละ ๓.๙)

อาการและอาการแสดงของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV ในผู้ที่ไม่มีและมีโรคประจำตัวมีความคล้ายคลึงกัน โดยอาการที่พบมากที่สุด ๕ อันดับ ได้แก่

ไอ (ร้อยละ ๘๕.๗ และร้อยละ ๘๖.๐) น้ำมูก/จาม/คัดจมูก (ร้อยละ ๘๐.๓ และร้อยละ ๗๘.๙) หายใจเร็ว (ร้อยละ ๖๐.๗ และร้อยละ ๖๖.๗) อาเจียน (ร้อยละ ๓๖.๓ และร้อยละ ๓๖.๘) และอุจจาระร่วง (ร้อยละ ๒๙.๑ และร้อยละ ๒๙.๘) ส่วนอาการแสดงที่พบมากที่สุด ๕ อันดับได้แก่ ไข้ (ร้อยละ ๙๔.๙ และร้อยละ ๙๑.๒) เสียงปอดผิดปกติ (ร้อยละ ๘๗.๖ และร้อยละ ๗๕.๔) อัตราการหายใจเร็วกว่าเกณฑ์ปกติตามอายุ (ร้อยละ ๘๑.๖ และร้อยละ ๖๘.๔) หน้าอกบุ๋ม (ร้อยละ ๗๔.๘ และร้อยละ ๕๖.๑) และหายใจลำบาก (ร้อยละ ๖๐.๗ และร้อยละ ๖๖.๗) โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ ๒) ไม่พบความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิร่างกายของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนและล่างจากเชื้อ RSV (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๒ อาการและอาการแสดงของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV ที่มีและไม่มีโรคประจำตัว

อาการ	ไม่มีโรคประจำตัว (จำนวน ๒๓๔ คน) คน (ร้อยละ)	มีโรคประจำตัว (จำนวน ๕๗ คน) คน (ร้อยละ)	p-value
ไอ	๒๒๔ (๙๕.๗)	๕๕ (๘๖.๐)	๐.๘๖
น้ำมูก/จาม/คัดจมูก	๑๘๘ (๘๐.๓)	๔๕ (๗๘.๙)	๐.๗๓
หายใจเร็ว	๑๔๒ (๖๐.๗)	๓๘ (๖๖.๗)	๐.๘๓
อาเจียน	๘๕ (๓๖.๓)	๒๑ (๓๖.๘)	๐.๙๕
อุจจาระร่วง	๖๘ (๒๙.๑)	๑๗ (๒๙.๘)	๐.๙๕
รับประทานอาหารได้น้อยกว่าร้อยละ ๕๐	๖๐ (๒๕.๖)	๑๐ (๑๗.๕)	๐.๖๑
หายใจเสียงหวีด	๙ (๓.๘)	๓ (๕.๓)	๐.๗๓
เจ็บคอ	๓ (๑.๓)	๐ (๐.๐)	๐.๖๕
อาการเขียว	๒ (๐.๙)	๑ (๑.๘)	๐.๕๗
หยุดหายใจ/หายใจล้มเหลว	๐ (๐.๐)	๒ (๓.๕)	๐.๔๓
อาการแสดง			
ไข้	๒๒๒ (๙๕.๙)	๕๒ (๙๑.๒)	๐.๘๕
เสียงปอดผิดปกติ	๒๐๕ (๘๗.๖)	๔๓ (๗๕.๔)	๐.๖๗
อัตราการหายใจเร็วกว่าเกณฑ์ปกติตามอายุ	๑๙๑ (๘๑.๖)	๓๙ (๖๘.๔)	๐.๕๗
หน้าอกบุ๋ม	๑๗๕ (๗๕.๘)	๓๒ (๕๖.๑)	๐.๖๙
หายใจลำบาก	๑๔๒ (๖๐.๗)	๓๘ (๖๖.๗)	๐.๘๓
ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าร้อยละ ๙๕	๓๘ (๑๖.๒)	๘ (๑๔.๐)	๐.๙๗

หมายเหตุ: ผู้เข้าร่วมวิจัยออก ๔ คนเนื่องจากไม่ทราบว่าไม่มีโรคประจำตัวหรือไม่

ตารางที่ ๓ อุณหภูมิร่างกายของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV

การวินิจฉัยโรค	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส) mean $\pm$ 2 SD	p-value
โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน	๓๘.๐ $\pm$ ๑.๘	๐.๙๑
โรคหลอดลมอักเสบ	๓๗.๙ $\pm$ ๑.๗	
โรคหลอดลมฝอยอักเสบ	๓๘.๒ $\pm$ ๑.๗	
โรคปอดอักเสบ	๓๘.๑ $\pm$ ๑.๖	

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อ RSV ชนิดรุนแรงคือ อายุน้อยกว่า ๒ เดือน โดยมีค่า odds ratio เท่ากับ ๔.๐๙ (95% CI ๑.๒๑ - ๑๓.๗๗) เมื่อเทียบกับเด็กอายุมากกว่า ๒ เดือน ส่วนประวัติคลอดก่อนกำหนด การสูบบุหรี่ในครอบครัว การมีสมาชิกในครอบครัวที่อายุน้อยกว่า ๕ ปี ประวัติไปสถานรับเลี้ยงเด็กหรืออนุบาลในช่วง ๓ เดือนก่อนและโรค

ประจำตัว ไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่รุนแรง (ตารางที่ ๔) มีผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ๓ คน โดย ๒ คนแรกอายุ ๑๔ วันและ ๑ เดือน มีประวัติคลอดก่อนกำหนดและเป็นโรคปอดเรื้อรัง ส่วนอีกคนอายุ ๖ เดือน มีโรคประจำตัวคือ โรคระบบประสาท

ตารางที่ ๔ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง*

ปัจจัยเสี่ยง	โรคปอดอักเสบ และโรคหลอดลมฝอยอักเสบ (คน)	โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนและโรคหลอดลมอักเสบ (คน)	odds ratio	95% CI
อายุ				
น้อยกว่า ๒ เดือน	๖๐	๓		
ตั้งแต่ ๒ เดือนขึ้นไป	๑๗๖	๓๖	๔.๐๙	๑.๒๑ - ๑๓.๗๗
ประวัติการคลอด				
ก่อนกำหนด	๒๙	๑		
ครบกำหนด	๑๘๙	๒๘	๔.๒๙	๐.๐๓ - ๑.๗๗
สูบบุหรี่ในครอบครัว				
สูบ	๒๖	๒		
ไม่สูบ	๒๑๐	๓๒	๑.๙๘	๐.๔๕ - ๘.๗๕
มีสมาชิกในครอบครัวที่อายุน้อยกว่า ๕ ปี				
มี	๒๑	๑		
ไม่มี	๑๙๖	๓๕	๓.๗๕	๐.๕๑ - ๗.๓๒
ประวัติไปสถานรับเลี้ยงเด็กหรืออนุบาลในช่วง ๓ เดือนก่อน				
มี	๕	๑		
ไม่มี	๒๐๑	๔๐	๐.๙๙	๐.๘๙ - ๑.๑๒
โรคประจำตัว				
มี	๕๒	๕		
ไม่มี	๑๙๕	๓๑	๒.๐๘	๐.๑๘ - ๑.๒๘

* โรคติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง คือ โรคปอดอักเสบและโรคหลอดลมฝอยอักเสบ

วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจจาก RSV มีหลากหลายรูปแบบ โดยอาการที่พบมากที่สุดคือ ไอ ร้อยละ ๙๕.๗ และน้ำมูกใส ร้อยละ ๘๐.๐ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Marcone DN และคณะ^๒ ที่พบน้ำมูกใส คัดจมูก หรือจามร้อยละ ๙๕.๐ และอาการไอร้อยละ ๙๑.๐๒ และการศึกษาที่พบเชื้อ RSV ก่อให้เกิดโรคปอดอักเสบมากที่สุดร้อยละ ๗๔.๐ รองลงมาคือ ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนร้อยละ ๑๔.๙ โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันร้อยละ ๗.๒ และโรคหลอดลมอักเสบร้อยละ ๓.๙ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของไทยโดยปราณีและคณะ^๗ ที่พบโรคปอดอักเสบร้อยละ ๗๒.๐ โรคหลอดลมฝอยอักเสบร้อยละ ๑๘.๐ โรคกล่องเสียงอักเสบร้อยละ ๗.๐ และโรคหลอดลมอักเสบร้อยละ ๒.๙ แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Hemalatha R และคณะ^๘ ที่พบโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันมากที่สุดร้อยละ ๖๐.๐ โรคปอดอักเสบร้อยละ ๓๓.๐ และติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนร้อยละ ๗๓ โดยการศึกษานี้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล จึงพบว่าเชื้อ RSV ก่อให้เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างมากกว่า

ผลการศึกษาพบการติดเชื้อ RSV มากที่สุดในเดือนสิงหาคม ร้อยละ ๔๐.๗ รองลงมาคือ เดือนกันยายน ร้อยละ ๒๘.๑ เดือนกรกฎาคม ร้อยละ ๒๑.๓ และเดือนตุลาคม ร้อยละ ๙.๓ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไทยโดย Naorat S และคณะ^๗ ปราณีและคณะ^๗ และอัจฉิมาและคณะ^{๑๐} ส่วนการศึกษาของสุรสิทธิ์และคณะพบการติดเชื้อ RSV ๒ ช่วง คือ ช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมและช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม^{๑๑} อาจเนื่องจากการเป็นการศึกษาในภาคเหนือที่สภาพภูมิอากาศอาจแตกต่างจากการศึกษาอื่นที่ทำในภาคกลาง ทำให้พบการติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV นานขึ้น

ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการเกิดโรคคือ อายุ น้อยโดยอายุน้อยกว่า ๒ เดือนเกิดโรคติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง^๔ เท่าเมื่อเทียบกับเด็กที่อายุมากกว่า ๒ เดือนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Medici MC และคณะที่พบว่าอายุต่ำกว่า ๑ ปีโดยเฉพาะอย่างยิ่งต่ำกว่า ๒ เดือนจะติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง^{๑๒} เนื่องจากการสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ RSV ในเด็กอายุน้อยกว่า ๑ ปีไม่ค่อยดีมากนัก โดยระดับอิมมูโนโกลบูลินชนิด IgA และ IgG ต่อ G และ F glycoprotein ซึ่งเป็น neutralizing antibody ในระบบทางเดินหายใจจะลดลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในเด็กอายุน้อย^{๑๓-๑๔}

พบผู้ป่วย ๒ คนที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจและมีประวัติคลอดก่อนกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hall CB และคณะที่พบว่าอายุน้อยและการเกิดก่อนกำหนดมีผลต่อความรุนแรงของโรค^๔ ส่วนปัจจัยอื่น ได้แก่ การสูบบุหรี่ มีสมาชิกในครอบครัวที่อายุน้อยกว่า ๕ ปี ประวัติไปสถานรับเลี้ยงเด็กหรืออนุบาลในช่วง ๓ เดือนก่อนและการมีโรคประจำตัว ไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง

เนื่องจากการศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียน เกิดข้อจำกัดของการเก็บข้อมูล เนื่องจากข้อมูลบางอย่างไม่มีการบันทึกไว้ เช่น ปัจจัยต่างๆ ที่ต้องการศึกษาซึ่งอาจมีผลต่อความรุนแรงของโรค ทำให้ไม่สามารถแสดงผลอย่างมีนัยสำคัญได้ และการศึกษาไม่ได้ทำการตรวจหาเชื้อไวรัส RSV ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการระบบทางเดินหายใจทุกราย ข้อมูลส่วนใหญ่มากจากผู้ที่มีอาการรุนแรง ต้องนอนโรงพยาบาลหรือเป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ RSV ที่รุนแรง อย่างไรก็ตามอาจนำผลการศึกษานี้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อศึกษาต่อไป ถ้ามีการศึกษาในครั้งหน้าการเก็บข้อมูลไปข้างหน้าจะทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำและครบถ้วน ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเพิ่มเติมเพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV

สรุป โรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อ RSV พบมากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม โดยเฉพาะในเด็กอายุระหว่าง ๒ เดือนถึง ๒ ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว เชื้อ RSV ก่อให้เกิดโรคปอดอักเสบมากที่สุด ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ RSV ที่รุนแรงคือ อายุน้อยกว่า ๒ เดือน

กีดกันกรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทางไวรัสของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

๑. Nair H, Brooks WA, Katz M, Roca A, Berkley JA, Madhi SA, et al. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2010;378:1917-30.
๒. Marcone DN, Ellis A, Videla C, Ekstrom J, Ricarte C, Carballal G, et al. Viraletiology of acute respiratory infections in hospitalized and outpatient children in Buenos Aires, Argentina. *Pediatr Infect Dis J* 2013;32:e105-10.
๓. Hemalatha R, Swetha GK, Seshacharyulu M, Radhakrishna KV. Respiratory syncytial virus in children with acute respiratory infections. *Indian J Pediatr* 2010;77:755-8.
๔. Weber MW, Milligan P, Hilton S, Lahai G, Whittle H, Mulholland EK, et al. Risk factors for severe respiratory syncytial virus infection leading to hospital admission in children in the western region of the Gambia. *Int J Epidemiol* 1999;28:157-62.
๕. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, Blumkin AK, Edwards KM, Staat MA, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *N Engl J Med* 2009;360:588-98.
๖. Fry AM, Chittaganpitch M, Baggett HC, Perer TC, Dare RK, Sawatwong P, et al. The burden of hospitalized lower respiratory tract infection due to respiratory syncytial virus in rural Thailand. *PLoS One* 2010;5:1-7.
๗. Naorat S, Chittaganpitch M, Thamthitawat S, Henchaichon S, Sawatwong P, Srisaengchai P, et al. Hospitalizations for acute lower respiratory tract infection due to respiratory syncytial virus in Thailand, 2008-2011. *J Infect Dis* 2013;208:S238-45.
๘. Suntarattiwong P, Sojisirikul K, Sitaposa P, Pornpatanangkoon A, Chittaganpitch M, Srijuntongsiri S, et al. Clinical and epidemiological characteristics of respiratory syncytial virus and influenza virus associated hospitalization in urban Thai infants. *J Med Assoc Thai* 2011;94:S164-71.
๙. ปราณิ สิตโปสะ. โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างที่เกิดจากไวรัสไข้หวัดใหญ่และอาร์เอสวีในเด็กทารกอายุน้อยกว่า ๑ ปี. *กุมารเวชสาร* ๒๕๕๒;๑๖:๑๒๑-๒.
๑๐. อัจฉิมาวดี พงศ์ดารา. อาการแสดงทางคลินิกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ respiratory syncytial virus ในผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง. *กุมารเวชสาร* ๒๕๕๒;๑๖:๑๒๔-๗.
๑๑. สุรสิทธิ์ สากะแสงศรี. ความชุกของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากไวรัสเรสไพราตอรีซินัยเซียในผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ๒๕๕๒. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ ๑๙ ธ.ค. ๒๕๕๒]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.med.cmu.ac.th/library/newbook/index.php?m=3&y=2012>.
๑๒. Medici MC, Arcangeletti MC, Merolla R, Chezzi C; Osservatorio VRS Study Group. Incidence of respiratory syncytial virus infection in infants and young children referred to the emergency departments for lower respiratory tract diseases in Italy. *Acta Biomed* 2004;75:26-33.
๑๓. Espinoza JA, Bueno SM, Riedel CA, Kalergis AM. Induction of protective effector immunity to prevent pathogenesis caused by the respiratory syncytial virus. Implications on therapy and vaccine design. *Immunology* 2014;143:1-12.
๑๔. Gomez RS, Guisle-Marsollier I, Bohmwald K, Bueno SM, Kalergis AM. Respiratory syncytial virus: pathology, therapeutic drugs and prophylaxis. *Immunol Lett* 2014;162:237-47.

Abstract

Epidemiology, clinical manifestation and risk factors of respiratory syncytial virus infection in children at Thammasat University Hospital

Pornumpa Bunjoungmanee, Amornrat Rotejaratpaisan, Auchara Tangsathapornpong

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Thammasat University

Corresponding author: Pornumpa Bunjoungmanee, MD Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Thammasat University

Tel. 0 2926 9514 E-mail: peer_tu@yahoo.com

Introduction: Respiratory syncytial virus (RSV) is the leading cause of respiratory illness in young children and often results in severe disease and hospitalization, particularly in children aged < 5 years. The purpose of this study was to review the epidemiology, clinical manifestation and risk factors of RSV infection in children.

Method: The descriptive study enrolled children under 5 years of age who were visited the Thammasat University Hospital between October, 2011 and September, 2013 due to acute respiratory tract infection from RSV. RSV was detected by rapid immunochromatography assay from nasal swab. Severe RSV infection included pneumonia and bronchiolitis.

Result: A total of 300 children were studied. 183 cases (61.0%) were at the age of 2 months to 2 years. Thirty patients (10.0%) were born prematurely. 57 cases (19.0%) had underlying medical condition. The most common underlying condition was pulmonary disease included 18 asthma and 9 chronic lung disease. 261 (87.0%) cases were raised in home. Most common symptoms are coughing (95.7%) and runny nose (80.0%). The proportion of RSV infection was highest between July and October (9.3 - 40.7%). The most common clinical diagnosis was pneumonia (74.0%), followed by upper respiratory tract infection (URI) (14.9%), bronchiolitis (7.2%) and bronchitis (3.9%). The percentage of severe RSV infection decreased with age; from under 2 months, 95.2%; from 2 months to 2 years, 81.4% and from over 2 years; 50.0%. The aged under 2 months had 4 fold increased risk for severe RSV infection (pneumonia and bronchiolitis) (odds ratio 4.09, [95% confidence interval 1.21 - 13.77]) Three patients required mechanical ventilation and all cases had existing co-morbidity (2 had chronic lung disease and 1 had neuromuscular disease).

Discussion and Conclusion: The cases of RSV infection were highest during July to October especially in children aged 2 months to 2 years. Majority of RSV infected cases were no underlying medical condition. The most clinical diagnosed was pneumonia. The risk factor associated with severe RSV infection was the age under 2 months.

Key words: Respiratory syncytial virus (RSV), Pneumonia, Bronchiolitis, Upper respiratory tract infection (URI), Severe RSV infection, Children