

โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจในเด็ก

คำนำ

โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก (acute respiratory infection in children, ARIC) เป็นโรคที่พบบ่อยทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนาและพัฒนาแล้ว และเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี มีอัตราป่วยและอัตราตายสูงสุดในผู้ป่วยบางคนที่รอดชีวิตอาจมีความผิดปกติของระบบหายใจและระบบอื่นตามมา เช่น โรคไซนัสอักเสบเรื้อรัง หลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหลอดลมโป่งพอง โรคสมองพิการ เป็นต้น

Acute respiratory infection (ARI) หมายถึง โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจ ตั้งแต่ช่องจมูกจนถึงถุงลมในปอด มีอาการไม่เกิน 4 สัปดาห์

Upper respiratory infection (URI) หมายถึง โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจส่วนต้น เริ่มตั้งแต่ช่องจมูกจนถึงเหนือกล่องเสียง

โรคที่จัดอยู่ในกลุ่มของ acute URI ที่พบบ่อยได้แก่ โรคหวัด (common cold หรือ acute nasopharyngitis) ช่องหูส่วนกลางอักเสบเฉียบพลัน (acute otitis media) และโพรงจมูกอักเสบเฉียบพลัน (acute sinusitis) คออักเสบเฉียบพลัน (acute pharyngitis) ต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน (acute tonsillitis)

Lower respiratory infection (LRI) หมายถึง โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนล่างเริ่มตั้งแต่ส่วนบนของหลอดลมไปจนถึงถุงลมในปอด

โรคที่จัดอยู่ในกลุ่มของ LRI ที่พบบ่อยได้แก่ หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (acute bronchitis) หลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน (acute bronchiolitis) และโรคปอดบวมเฉียบพลัน (acute pneumonia)

กลุ่มอาการครูป (croup syndrome) เป็นกลุ่มโรคที่มีทางเดินหายใจส่วนต้นอุดตันเฉียบพลันจากการติดเชื้อ จัดอยู่ในกลุ่มของ LRI ได้แก่ acute laryngotracheobronchitis (viral croup), acute epiglottitis, bacterial tracheitis, retropharyngeal abscess

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับสถานการณ์ทั่วโลกในปี พ.ศ. 2530 พบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในประเทศที่กำลังพัฒนา เสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจถึง 2.9 ล้านคน

โรคปอดบวมจัดอยู่ในกลุ่มของ LRI ที่มีความสำคัญมาก เพราะมีอัตราการตายสูง โรคกล่องเสียงอักเสบและหลอดลมฝอยอักเสบ มีอันตรายรองลงมา ส่วนโรคอื่น ๆ เช่น หลอดลมอักเสบ มีอันตรายน้อย แต่ถ้าให้การรักษาไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดอาการเรื้อรังได้มาก

ในประเทศไทย โรคปอดบวมเป็นโรคที่มีอัตราการตายเป็นอันดับหนึ่งของโรคติดเชื้อในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในปี พ.ศ. 2536 โรคปอดบวมเป็นสาเหตุตายร้อยละ 52 ของโรคติดเชื้อในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปีที่เสียชีวิตพบว่าร้อยละ 25 เกิดจากโรคติดเชื้อของระบบหายใจส่วนล่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคปอดบวม

ในปัจจุบันอัตราตายจากโรคปอดบวมได้ลดลงอย่างรวดเร็วในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ในประเทศที่กำลังพัฒนา อัตราการตายยังลดลงช้ามาก ในประเทศไทยอัตราตายจากโรคปอดบวมในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี แม้จะลดลงมาบ้างจาก 15/100,000 ในปี พ.ศ. 2533 เป็น 9.6/100,000 ในปี พ.ศ. 2537 แต่เนื่องจากมีการระบาดของโรคเอดส์จึงทำให้อัตราตายจากโรคปอดบวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาทางระบบหายใจนั้น ต้องอาศัยปัจจัยสำคัญหลายประการที่จะต้องนำมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อที่จะให้ได้ผลการรักษาที่ดีที่สุด โดยมีวัตถุประสงค์หลัก นอกจากจะช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตแล้ว ยังจะต้องป้องกันไม่ให้เกิดความพิการตามมาด้วย

ปัจจัยที่จะต้องนำมาพิจารณา ได้แก่

- พยาธิสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นในโรค หรือกลุ่มอาการต่าง ๆ ของระบบหายใจในเด็ก
- ความร่วมมือจากเด็ก และครอบครัว
- การซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียด โดยเฉพาะประวัติเกี่ยวกับการใช้ยา การสัมผัสสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการทำงานของระบบหายใจ
- สิ่งสำคัญในการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบหายใจนั้น ผู้ดูแลจะต้องสามารถแยกแยะให้ได้ว่าผู้ป่วยมีปัญหาระดับรุนแรงและต้องการการบำบัดรักษาอย่างเร่งด่วนหรือไม่ ในกรณีเร่งด่วนการตรวจสอบรายละเอียดเพื่อหาสาเหตุเบื้องต้นควรกระทำไปพร้อม ๆ กับการรักษา ส่วนการตรวจสอบบางอย่างที่รอได้ควรพิจารณาทำอย่างละเอียดต่อไปเมื่อผู้ป่วยมีอาการคงที่

ผู้ป่วยควรที่จะได้รับการรักษาโรคหัดอย่างถูกต้อง ได้แก่ การให้ยารักษาตามอาการ เช่น แก้หวัด แก้ไอ แก้ไข้ อย่างเหมาะสมตามความจำเป็น ซึ่งโดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะ เนื่องจากโรคหัดมักเกิดจากเชื้อไวรัส รวมทั้งผู้ป่วยควรได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และได้รับการรักษาหากเป็นโรคปอดบวมตั้งแต่วัยเริ่มแรก หน่วยงานของรัฐควรมีการจัดระบบงานทางสาธารณสุขที่บุคลากรสามารถให้การวินิจฉัยและรักษาโรคปอดบวมได้ตั้งแต่วัยเริ่มแรกตลอดจนมีการบริหารจัดการส่งต่ออย่างเป็นระบบและทันการ เชื่อว่าถ้าสามารถปฏิบัติได้ดังกล่าวข้างต้น จะสามารถลดอัตราการตายและอัตราการเกิดโรคเรื้อรัง รวมทั้งการสิ้นเปลืองเศรษฐกิจของครอบครัว และประเทศชาติลงได้อย่างมาก

บรรณานุกรม

1. ประมวญ สุณากร, สำเนา โกญจนาท, วาสนา หยิบทรงศิริกุล, นันทวัน สุวรรณรูป, สุธีรัตน์ วั
นะยานะวัตินุณ. การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจในเด็กในประเทศไทย. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2533; 11: 129-39.
2. สุภรี สุวรรณจุฑะ . โรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจในเด็ก. ใน : วันดี วราวิทย์ . และคณะ
บรรณาธิการ. ตำรากุมารเวชศาสตร์ (ฉบับเรียบเรียงใหม่ เล่ม 1) กรุงเทพมหานคร : บริษัทไฮลิสติก
พับลิชชิ่ง จำกัด ; 2540 : 503-506, 517-530.

แนวทางการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนบนในเด็ก

(Guideline for the management of acute upper respiratory infections in young children or AURI)

โรคหวัด (acute rhinitis, acute nasopharyngitis, common cold)

เกิดจากการติดเชื้อไวรัสหลายชนิด ส่วนใหญ่เป็น rhinovirus และ coronavirus ในเด็กเล็กมักมีไข้ร่วมด้วย เด็กอายุ 3 เดือน – 3 ปี อาจมีไข้สูง อาการเริ่มด้วยคัดจมูก ระบายคอก หรือเจ็บคอเล็กน้อย มักมีจาม น้ำมูกใส มีไข้ต่ำ ๆ เกิดขึ้นใน 2-3 ชั่วโมง เด็กมักไม่สบาย เบื่ออาหาร ปวดเมื่อย อาการไอพบร่วมด้วยร้อยละ 60 – 80 1 - 3 วันต่อมา น้ำมูกจะเริ่มเป็น mucopurulent ซึ่งเป็นการดำเนินโรคปกติของหวัด เพราะมักจะมีการอักเสบของ sinus ร่วมด้วย (บางครั้งจึงใช้ชื่อ viral rhinosinusitis) อาการที่ไม่สบายนี้มักเป็นอยู่ 2 - 7 วัน ประมาณร้อยละ 31 มีไอ และร้อยละ 35 มีน้ำมูกต่อไปนาน 2 สัปดาห์

เด็กส่วนใหญ่เป็นหวัด 3-8 ครั้งต่อปีร้อยละ 10-15 เป็น 12 ครั้งต่อปี โดยเฉพาะเด็กที่เลี้ยงใน day care center มักเป็นหวัดบ่อยมากกว่าเด็กอื่น

การรักษา

โรคหวัดเป็นโรคที่หายได้เอง ควรให้การรักษาเพื่อบรรเทาอาการเท่านั้น ได้แก่

1. **การดูแลทั่วไป** ได้แก่ การกินอาหารตามปกติ ไม่ลดอาหาร ไม่ควรบังคับให้เด็กกิน เพราะจะทำให้เด็กอาเจียนได้

2. รักษาตามอาการ

2.1 ในรายที่ไข้สูงกว่า 38⁰ เซลเซียสทางรักแร้ ควรให้ยาลดไข้ paracetamol 10 มก./กก./ครั้ง เป็นครั้งคราว ทุก 4 – 6 ชั่วโมง แต่ในเด็กเล็กต่ำกว่า 3 เดือน ซึ่งมีไข้สูง จะต้องตรวจหาสาเหตุอื่นของไข้เสมอ เช่น การติดเชื้อของระบบประสาท การติดเชื้อในหูส่วนกลาง การติดเชื้อของระบบปัสสาวะ เป็นต้น

2.2 บรรเทาอาการคัดจมูกและลดน้ำมูก ในเด็กเล็กที่มีน้ำมูกมาก แนะนำให้ผู้ปกครองช่วยดูดออก หรือใช้ไม้พันสำลี หรือผ้านุ่มที่ม้วนปลายแหลมสอดเข้าไปซับน้ำมูก หรือดูดออกโดยใช้ลูกยางแดง ในเด็กโตสอนให้สูบน้ำมูกเอง

ถ้าเด็กคัดจมูกหรือมีน้ำมูกชั้นเหนียวแห้งกรังในรูจมูกจนหายใจลำบาก ให้หยอดด้วย 0.9% NSS ช้างละ 1 – 2 หยด หรือใช้ไม้พันสำลี หรือผ้านุ่มที่ม้วนปลายแหลมชุบน้ำอุ่น หรือน้ำเกลือสอดเข้ารูจมูก เพื่อให้ น้ำมูกเปียกและอ่อนตัว เอาออกได้ง่ายขึ้น เด็กจะหายใจโล่งขึ้น

ยากลุ่ม decongestant ได้ผลในผู้ใหญ่ สามารถลดอาการบวมของ nasal mucosa และลด nasal discharge มี 2 ชนิด ได้แก่

ก. Oral decongestant เช่น pseudoephedrine ให้ขนาด 1 มก./กก./ครั้ง วันละ 3-4 ครั้ง จะช่วยลดอาการคัดจมูกได้บ้าง แต่ต้องระวังผลข้างเคียงของยา ได้แก่ confusion, hallucination, aggression, hypertension และ dystonia จึงไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กเล็กโดยเฉพาะอายุต่ำกว่า 1 ปี

ข. Topical decongestant เช่น 0.25% ephedrine จะช่วยลดอาการคัดจมูกได้ แต่ต้องใช้ให้ถูกวิธี และไม่นานเกิน 3 - 5 วัน เนื่องจากถ้าใช้นานเกินไปอาจเกิดผลข้างเคียง ได้แก่ rhinitis medicamentosa, rebound congestion และ rhinorrhea มากขึ้น ถ้าเกิด rebound congestion ในทารกซึ่งหายใจทางปากไม่ได้ อาจทำให้หายใจไม่ออก เป็น obstructive apnea ได้ นอกจากนี้ยังอาจเกิดผลข้างเคียงจาก systemic absorption ได้ จึงไม่ควรใช้ในเด็กเล็ก โดยเฉพาะอายุต่ำกว่า 1 ปี

ยากลุ่ม antihistamine ไม่แนะนำให้ใช้บรรเทาอาการหวัดในเด็กทั่วไป เพราะไม่มีหลักฐานว่าได้ผล และยังมีผลข้างเคียงอื่น ๆ เช่น ซึม ชัก เป็นต้น ยากลุ่มนี้จะได้ผลเฉพาะในรายที่เป็น allergic rhinitis

metholated balms ไม่แนะนำให้ใช้

2.3 การบรรเทาอาการไอ

oral hydration เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการบรรเทาอาการไอ ควรดื่มน้ำมาก ๆ เพราะจะทำให้เสมหะเหลวและถูกขับออกได้

soothing remedies ยากลุ่มนี้อาจลดอาการไอที่เกิดร่วมกับคอแห้ง อาจใช้น้ำอุ่นผสมกับน้ำผึ้ง น้ำมะนาว ให้ดื่มบ่อย ๆ ทำให้ชุ่มคอ และเสมหะหลุดออกมาได้ง่าย

ยาขับเสมหะ (expectorant) ที่มีการศึกษาว่าได้ผล และ WHO แนะนำให้ใช้ ได้แก่ guaifenesin หรือ glyceryl guaiacolate แต่ต้องระวังผลข้างเคียงจากการให้ขนาดสูงเกินไป ซึ่งจะทำให้คลื่นไส้ อาเจียนได้ ส่วนชนิดอื่น ๆ เช่น ammonium chlorate, terpine hydrate, syrup ipecac ไม่มี การพิสูจน์ว่าได้ผล

ยาละลายเสมหะ (mucolytic drug) ไม่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สนับสนุนว่ามี ประโยชน์ในโรคหวัด

ยากดการไอ (cough suppressant) เช่น codeine, dextromethorphan จะทำให้ เด็กไอไม่ออก มีเสมหะค้างและอุดตันหลอดลม ไม่ควรใช้ในเด็ก

3. การรักษาจำเพาะ (specific treatment)

ยาปฏิชีวนะ ไม่ควรใช้ในการรักษาโรคหวัด หรือป้องกันโรคแทรกซ้อนจากหวัด จากการศึกษาจำนวนมากพบว่า นอกจากจะไม่จำเป็นแล้ว ยังมีอันตรายทำให้เกิดการเจริญเติบโตของเชื้อที่ดื้อยา

4. การให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครอง เป็นสิ่งสำคัญมากในการรักษาหวัดในผู้ป่วยเด็ก ควรแนะนำให้ผู้ปกครองทราบถึงการดำเนินโรค การดูแลรักษาทั่วไป และลักษณะอาการต่าง ๆ ซึ่งบ่งว่าอาจมีภาวะแทรกซ้อน และควรรีบปรึกษาแพทย์ถ้าเด็กมีอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการหายใจเร็วหรือหอบ หายใจลำบาก ไม่ดื่มนมและน้ำ ซึม หรือดูป่วยมากขึ้น

คออักเสบ

(acute pharyngitis, tonsillitis, pharyngotonsillitis)

ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัส แต่แบคทีเรียที่เป็นสาเหตุสำคัญและจำเป็นต้องวินิจฉัยให้ได้ คือ beta-hemolytic streptococcus group A เพราะจะก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนระยะยาวได้ เช่น acute rheumatic fever, acute glomerulonephritis เป็นต้น

Streptococcal sorethroat มักพบในเด็กอายุมากกว่า 3 ปี มีอาการเจ็บคอมาก มีฝ้าขาวหรือจุดหนองที่ tonsils และ pharynx ต่อมน้ำเหลืองที่คออักเสบ (cervical lymphadenitis) มีจุดเลือดออกที่เพดานปากบริเวณ soft palate ไข้สูง ต้องวินิจฉัยแยกโรคจากโรคคอตีบ การติดเชื้อ adenovirus, infectious mononucleosis ถ้าผู้ป่วยมีอาการน้ำมูกไหล ไอ เสียงแหบ หรือเยื่อบุตาอักเสบ มักไม่คิดถึง streptococcal sorethroat เนื่องจากอาการดังกล่าวมักพบในคออักเสบที่เกิดจากเชื้อไวรัสมากกว่า

การรักษา

1. การรักษาจำเพาะ (specific treatment)

ในรายที่อาการเข้าได้กับ streptococcal sorethroat ให้รักษาด้วย penicillin V 50,000 – 100,000 ยูนิต/กก./วัน หรือ amoxicillin 30 – 50 มก./กก./วัน รับประทานนาน 10 วัน ถ้าแพ้ penicillin ให้ erythromycin 30 – 50 มก./กก./วัน นาน 10 –14 วัน

2. การรักษาตามอาการ

- ให้ยาลดไข้
- Soothing remedies อาจใช้น้ำอุ่นผสมน้ำผึ้งและมะนาว ห้ามใช้ยาอมต่าง ๆ ในเด็ก โดยเฉพาะยาที่มียาชาผสม ได้แก่ lozenges, ยาพ่นคอ, xylocaine gel หรือ น้ำยากลั้วคอ ซึ่งมักจะมี

antiseptic ผสมอยู่ด้วย ไม่มีประโยชน์ในการทำลายเชื้อไวรัส หรือแบคทีเรีย หรือลดอาการเจ็บคอ ไม่ควรใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เพราะเสี่ยงต่อการสำลัก และเด็กเล็กไม่สามารถกลืนคอตได้ จะเป็นอันตราย ถ้ากลืนยาพวกนี้ ถ้าให้ขนาดมากจะอาเจียน หรือมีผลข้างเคียงต่อระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด จึงไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กเล็ก

Acute otitis media

ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis* เป็นต้น ส่วนน้อยเกิดจาก virus, *Mycoplasma pneumoniae* หรือ *Chlamydia pneumoniae*

เด็กมักมีไข้ ปวดหู หูอื้อ ในเด็กเล็กอาจดึงหู ร้องกวน หงุดหงิด บางรายอาจมีหนองไหลจากหู ถ้าตรวจด้วย otoscope จะพบ tympanic membrane แดง โป่งออก หรือ tympanic membrane เป็นฝ้าขุ่น มีน้ำในช่องหูส่วนกลาง

การรักษา

1. การรักษาจำเพาะ (specific treatment)

ให้ยาปฏิชีวนะตามเชื้อที่พบได้บ่อย ได้แก่ amoxycillin, erythromycin, cotrimoxazole นาน 5 – 7 วัน ยกเว้นในกลุ่มผู้ป่วยเด็กต่อไปนี้ ต้องให้ยานาน 10-14 วัน ได้แก่

- เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี
- มีเยื่อแก้วหูทะลุ
- มี recurrent otitis media
- มี craniofacial abnormalities
- เป็น immunocompromised host

ในรายที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา อาการไม่ดีขึ้นใน 48 ชั่วโมง ให้พิจารณาเปลี่ยนยาเป็น ยาในกลุ่ม 2nd generation cephalosporin, amoxycillin + clavulanic acid

ในรายที่กินยาปฏิชีวนะครบ อาการทั่วไปดีขึ้นแล้ว แต่ยังคงพบ serous effusion ในช่องหูส่วนกลาง ไม่ต้องให้ยาปฏิชีวนะต่อ serous otitis media นี้จะพบอยู่ได้นาน ส่วนใหญ่จะหายเอง ภายใน 3 เดือน พบว่าร้อยละ 70 จะยังมี effusion อยู่หลังรักษา 2 สัปดาห์ ร้อยละ 50 จะยังพบได้ใน 1 เดือน และร้อยละ 20 จะยังพบได้หลังรักษา 2 เดือน แต่ถ้ายังพบ serous effusion อยู่หลังรักษา 3 เดือน ควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง

2. การรักษาตามอาการ ในรายที่มีหนองออกจากช่องหู ให้ใช้ผ้าสะอาดชนิดดูดซับได้ดี หรือไม้พันสำลี พันเป็นแท่งให้ปลายแหลมสอดเข้าในรูหู ทิ้งไว้ 1 นาที จึงเอาออก ทำใหม่โดยใช้ผ้าชิ้นใหม่ วันละ 3 – 4 ครั้ง จนกว่าหนองจะแห้ง การให้ยาหยอดหู ยา decongestant และ antihistamine ชนิดรับประทาน ไม่มีรายงานว่ามีประโยชน์

Acute sinusitis

เป็นการอักเสบเฉียบพลันของโพรงอากาศรอบจมูก (paranasal sinuses) พบเป็น complication ของโรคหวัดได้ประมาณ 0.5 – 5% เชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อย ได้แก่ *S. pneumoniae*, *H. influenzae* และ *M. catarrhalis* ในเด็กมักมาด้วยอาการของหวัดเรื้อรังนานกว่า 10 วัน หรืออาจมาด้วยไข้สูง บวมที่หน้าหรือรอบกระบอกตา และปวดบริเวณไซนัส

การถ่ายภาพรังสี paranasal sinuses ควรทำเฉพาะในรายที่สงสัยว่าจะมีภาวะแทรกซ้อน หรือไม่แน่ใจในการวินิจฉัย บางครั้งการอ่านภาพรังสี paranasal sinuses ถ้าเห็นลักษณะพยาธิสภาพไม่ชัดเจน อาจพิจารณาทำ CT scan ของ paranasal sinuses เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคนี้

การรักษา bacterial sinusitis

1. ให้กินยาปฏิชีวนะ amoxicillin, erythromycin หรือ cotrimoxazole 10 – 14 วัน ในรายที่อาการไม่ดีขึ้นใน 48 ชั่วโมง ควรพิจารณาเปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็นกลุ่ม 2nd generation cephalosporin, amoxicillin + clavulanic acid
2. รายที่อาการดีขึ้นช้ามาก อาจให้ยานานขึ้นเป็น 3 สัปดาห์
3. ในรายที่รักษาด้วยยาปฏิชีวนะไม่ดีขึ้น หรือมีภาวะแทรกซ้อนอื่น ควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง

บรรณานุกรม

1. แนวทางการบริหารโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2. กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2542.
2. Dowell SF, Marcy SM, Phillips WR, et al. Principles of judicious use of antimicrobial agents for pediatric upper respiratory tract infections. *Pediatrics* 1998; 101 (1) : 163-165.
3. Dowell SF, Marcy SM, Phillips WR, et al. Otitis media - Principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998; 101 (1): 165 – 171.
4. Dowell SF, Schwartz B, Phillips WR and the pediatric URI consensus team. Appropriate use of antibiotics for URIs in children : Part I. Otitis media and acute sinusitis. *Am Fam Phys* 1998; 58 (5): 1113 – 1118, 1123.
5. Dowell SF, Schwartz B, Phillips WR and the pediatric URI consensus team. Appropriate use of antibiotics for URIs in children : Part II. Cough, pharyngitis and the common cold. *Am Fam Phys* 1998; 58 (6): 1335 – 1342, 1345.
6. Hendeles L. Efficacy and safety of antihistamines and expectorants in nonprescription cough and cold preparations. *Pharmacotherapy* 1993; 13 (2): 154 – 158.
7. O ' Brien KL, Dowell SF, Schwartz B, et al. Acute sinusitis – Principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998; 101 (1): 174 – 178.
8. Rosenstein N, Phillips WR, Gerber MA, et al. The common cold – Principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998; 101 (1): 181 – 184.
9. Schwartz B, Marcy SM, Phillips WR, et al. Pharyngitis – Principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998; 101 (1): 171 – 174.

แนวทางการบริหารโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจส่วนล่างในเด็ก

(Guideline for the management of acute lower respiratory infections in young children or ALRI)

Acute epiglottitis (การอักเสบของฝาปิดกล่องเสียงอย่างเฉียบพลัน)

คือ การอักเสบและบวมของบริเวณ supraglottic ได้แก่ ส่วนของ epiglottis, aryepiglottic fold และ ventricular band ซึ่งอาจเป็นเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดก็ได้ มักพบในเด็กอายุ 2 - 6 ปี ในประเทศไทยพบโรคนี้น้อย

สาเหตุ

ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Hemophilus influenzae* type B

อาการและอาการแสดง

เจ็บคอ กลืนลำบาก น้ำลายไหล ต่อมาไข้สูง หายใจดัง (stridor) และหายใจลำบากมาก ผู้ป่วยมักอยู่ในท่านั่งเอนตัวไปข้างหน้า เพื่อช่วยให้การหายใจดีขึ้น โรคมักลุกลามมากขึ้นอย่างรวดเร็ว จนทำให้เกิดอาการของการอุดตันทางเดินหายใจส่วนต้นอย่างรุนแรงภายใน 24 ชั่วโมงได้ (ดูตารางที่ 1)

การวินิจฉัย

การส่องดูบริเวณคอจะพบว่า epiglottis บวมมาก และมีสีแดงจัด (cherry red epiglottis) แต่การตรวจคอ ควรตรวจด้วยความนุ่มนวลและระมัดระวัง โดยเฉพาะการใช้ไม้กดลิ้นดูคอ เพราะอาจกระตุ้นให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจอย่างเฉียบพลันได้ เนื่องจากในขณะที่ผู้ป่วยไอ หรือขย้อน epiglottis ซึ่งบวมมากจะถูกดูดเข้าไปอุดตันอยู่ใน glottis พร้อมกับมีการสำลักเสมหะเข้าไปด้วย ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยหยุดหายใจได้

การเพาะเชื้อจากเลือด หรือจากเยื่อในคอ อาจช่วยบอกเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุได้

ภาพรังสีคอด้านข้าง (lateral neck X-ray) จะพบ epiglottis บวมโต คล้ายนิ้วหัวแม่มือ aryepiglottic fold หนา และมี air trapping อยู่ในบริเวณ oropharynx และมีการตีบแคบของทางเดินหายใจ ส่วนต้น

การรักษา

ควรพิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอโดยผู้ชำนาญที่สุดเท่าที่จะหาได้ ในห้องผ่าตัดซึ่งมีบุคลากรและเครื่องมือพร้อมที่จะเจาะคอในกรณีที่ไม่สามารถใส่ท่อหลอดลมคอได้ ควรให้ออกซิเจนที่มีความชื้น ให้น้ำทางหลอดเลือด และยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม ได้แก่ ampicillin, amoxycillin หรือ chloramphenical ในกรณีที่มีโอกาสติดต่อยา ampicillin ควรใช้ 2nd หรือ 3rd generation cephalosporins

ตารางที่ 1 ลักษณะอาการทางคลินิกที่สำคัญที่ใช้ในการแยกโรค acute laryngotracheobronchitis จาก acute epiglottitis

ลักษณะอาการ	Laryngotracheobronchitis	Epiglottitis
อายุ	6 เดือน-3 ปี	2-6 ปี
Onset	Gradual	Rapid
Etiology	Viral	Bacterial
Swelling site	Subglottic	Supraglottic
Symptoms		
Cough – voice	Hoarse cough	No cough Muffled voice
Posture	Any position	Sitting
Mouth	Closed : nasal flaring	Open-chin forward, drooling
Fever	Absent to high	High
Appearance	Often not acutely ill	Anxious, acutely ill
X-ray	Narrow subglottic area	Swollen epiglottis and supraglottic structures
Palpation larynx	Non tender	Tender
Recurrence	May recur	Rarely recurs

Reference : Backofen DE, Roger MC. Upper airway disease. In : Textbook of Pediatric Intensive Care. Rogers MC, ed. 1987, p 190

Acute laryngotracheobronchitis

(viral croup)

คือ การอักเสบเฉียบพลันบริเวณกล่องเสียง และหลอดลมใหญ่ พบบ่อยในเด็กอายุ 6 เดือน – 3 ปี

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส ที่พบบ่อย ได้แก่ parainfluenza virus type 1, 2, 3 และ influenza virus A, B, respiratory syncytial virus และ measles

อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยมักมีอาการหวัดนำมาก่อน หลังจากนั้น 1-3 วัน การอักเสบจะลุกลามลงไปยังส่วนของกล่องเสียง และบริเวณ subglottic ทำให้เกิดการบวม และการอุดกั้นทางเดินหายใจ ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบาก หายใจเสียงดัง (stridor) เสียง stridor จะได้ยินชัดเจนเวลาหายใจเข้า ไอเสียงก้อง (barking cough) เสียงแหบแห้ง ความรุนแรงสามารถให้เป็นคะแนน croup score ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการใช้อาการและอาการแสดงในการประเมินความรุนแรงของภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนต้น

อาการและอาการแสดง	คะแนน		
	0	1	2
ไอ	ไม่มี	รื้องเสียงแหบ	ไอเสียงก้อง (barking cough)
Stridor	ไม่มี	มีขณะหายใจเข้า	หายใจเข้า และหายใจออก
Chest retraction & nasal flaring	ไม่มี	มี nasal flaring & suprasternal retractions	เหมือน 1 ร่วมกับ subcostal & intercostal retractions
เขียว	ไม่มี	เขียวในอากาศธรรมดา	เขียวในออกซิเจน 40%
เสียงหายใจเข้า	ปกติ	Harsh with rhonchi	ซ้ำ และเข้ายาก

หมายเหตุ คะแนน < 4 = ทางเดินหายใจถูกอุดกั้นเล็กน้อย
 คะแนน 4-7 = ทางเดินหายใจถูกอุดกั้นปานกลางถึงมาก
 คะแนน > 7 = มีการอุดกั้นทางเดินหายใจรุนแรงมาก มักต้องใส่ท่อหลอดลมคอ

(จาก Downes JJ. Acute upper airway obstruction. In : Annual refresher course lectures. A.S.A. annual meeting 1980 ; 535)

ภาพรังสีคออดด้านตรง พบการตีบแคบของบริเวณ subglottic คล้ายปลายดินสอแหลม (steeple sign)

การรักษา

การรักษาตามอาการและ supportive care เป็นหัวใจสำคัญของการรักษา ในกรณีที่อาการไม่รุนแรง (croup score < 4) ไม่จำเป็นต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ควรให้การรักษาตามอาการ แนะนำให้ดื่มน้ำมาก ๆ อาจให้ยาแก้ไอขับเสมหะหรือยาขยายหลอดลม (ถ้ามีอาการเกร็งตัวของหลอดลมร่วมด้วย)

ในรายที่มีอาการปานกลางถึงรุนแรง (croup score 4-7) ควรต้องรับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อใส่สารวุ้นอากาศอย่างใกล้ชิด ให้ออกซิเจนเมื่อจำเป็น ระวังผู้ป่วยให้น้อยที่สุด ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ถ้ามีการอุดกั้นทางเดินหายใจมากให้ฉีด dexamethasone 0.6 มก./กก. เข้ากล้ามเนื้อ ร่วมกับการพ่น epinephrine (1 : 1000) 0.05 - 0.5 มล./กก. ขนาดสูงสุดสำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 4 ปี = 2.5 มล./ครั้ง ผสมใน NSS เป็น 3 มล. จะได้ผลในครึ่งชั่วโมง อาจให้ยาซ้ำได้ทุก 2 ชม. หรือถึกว่านั้นถ้าจำเป็น ถ้าการหายใจยังไม่ดีขึ้น (croup score > 7) หรืออาการรุนแรงมากขึ้นควรพิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอหรือบางรายอาจต้องเจาะคอ (แผนภูมิที่ 1)

สำหรับยาปฏิชีวนะไม่จำเป็นต้องใช้ในกรณีที่เป็น viral croup

Bacterial tracheitis

พบในเด็ก 1-3 ปี

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อที่พบบ่อย ได้แก่ Staphylococcus aureus, beta - hemolytic streptococcus group A และ H. influenzae

อาการและอาการแสดง

ไข้สูง หายใจเสียงดัง ไอเสียงก้อง (brassy cough) เสียงแหบ เสมหะลักษณะคล้ายหนอง ภาพรังสีคอพบบริเวณหลอดลมคอส่วนต้นแคบ เนื่องจากเยื่อหลอดลมมีการอักเสบ บวม และขรุขระ

การรักษา

ที่สำคัญควรให้การช่วยเหลือเรื่องการเปิดทางเดินหายใจให้โล่ง โดยการดูดเสมหะบ่อย ๆ ถ้าไม่ดีขึ้นพิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอเพื่อระบายเสมหะ ให้สารน้ำทางหลอดเลือด และยาปฏิชีวนะ ได้แก่ cloxacillin ขนาด 100 มก./กก./วัน หรือ cephalosporin (cefazolin 75 มก./กก./วัน) นาน 2 - 3 สัปดาห์

Retropharyngeal abscess

พบในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี เนื่องจากที่ posterior pharyngeal wall และ prevertebral fascia ของเด็กในวัยนี้มีต่อมน้ำเหลืองเล็ก ๆ ซึ่งรับระบายน้ำเหลืองจากบริเวณ nasopharynx หรือด้านหลังของโพรงจมูก ถ้ามีการอักเสบของต่อมน้ำเหลืองเกิดขึ้นจะกลายเป็นฝีอยู่บริเวณ retropharyngeal space และจำกัดบริเวณอยู่ที่ด้านใดด้านหนึ่งของแนวกลางตัว โดยมี median raphe ของ buccopharyngeal fascia ที่ยึดติดกับ prevertebral fascia กันไว้

สาเหตุ

ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ beta - hemolytic streptococcus group A ส่วนน้อยเกิดจาก S. aureus

อาการและอาการแสดง

มักมีอาการเจ็บคอ ไข้ หายใจเสียงดัง (stridor) กลืนลำบาก น้ำลายไหล บางรายอาจพบคอแข็ง (meningismus) ร่วมด้วย ผู้ป่วยมักอยู่ในท่าหงอนคอ เนื่องจากมีทางเดินหายใจอุดกั้นมาก ตรวจร่างกายพบว่าบริเวณ posterior pharyngeal wall โป่งนูน

การทำ lateral neck X-ray พบ retropharyngeal soft tissue หนาขึ้น และ cervical lordosis หายไป

การทำ CT scan จะช่วยยืนยันว่าเป็น abscess หรือเป็นแค่ cellulitis

การรักษา

ในรายที่มีอาการรุนแรง ต้องเปิดทางเดินหายใจให้โล่งโดยการจัด position หรือพิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอและปรึกษาแพทย์เฉพาะทางทำ direct laryngoscopy เพื่อผ่าและเอาหนองออก ร่วมกับการใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม ได้แก่ penicillin หรือ penicillinase resistant penicillin โดยพิจารณาตามผลของ Gram stain ของหนองที่เจาะออกมา และผลการเพาะเชื้อ

บรรณานุกรม

1. ธีรชัย ฉันทโรจน์ศิริ, Acute laryngotracheobronchitis, ใน : ธีรชัย ฉันทโรจน์ศิริ, สุวรรณภา เรื่อง กายวิภาคศาสตร์. สรายุทธ สุภาพรรณชาติ, สุวเดช หงส์อิง . บรรณานุกรม. คู่มือกุมารเวชศาสตร์ ชุกเฉิน. กรุงเทพฯ. บริษัท ส.วิชาญการพิมพ์ จำกัด. 2541 : 401 – 5.
2. Klassen TP. Croup : A current perspective. *Pediatr Clin North Am* 1999 ; 46 (6) : 1167 – 78.
3. Nichols DG, Yaster M, Lappe DG, Haller JA, eds. *Golden Hour. The handbook of advanced pediatric life support.* 2nd ed. St. Louis : Mosby – Year Book, Inc., 1996.
4. Siberry GK, Iannone R, eds. *The Harriet Lane hand book.* 15 th ed. St. Louis : Mosby-Year Book, Inc., 2000.
5. Sumboonnanda A, Suwanjutha S, Sirinawin S. Randomized controlled trial of dexamethasone in infectious croup. *J Med Assoc Thai* 1997 ; 8 : 262 – 5.
6. Waisman Y, Klein BL, Boenning DA, et al. Prospective randomized double-blind study comparing L-epinephrine and racemic epinephrine aerosols in the treatment of laryngotracheitis (croup). *Pediatrics* 1992 ; 89 : 302 – 6.

Acute Bronchiolitis

(โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน)

หลอดลมฝอยอักเสบ (bronchiolitis) คือ โรคติดเชื้อที่ทำให้มีการอักเสบอย่างเฉียบพลันของหลอดลมฝอย (bronchioles) มักเกิดในเด็กเล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กอายุระหว่าง 6 - 24 เดือน

สาเหตุ

ส่วนใหญ่เชื่อว่าเกิดจากเชื้อไวรัส เชื้อที่พบบ่อยที่สุดคือ respiratory syncytial virus (RSV) รองลงมา ได้แก่ parainfluenza, adenovirus type 7, 3, 21, rhinovirus, influenza virus เป็นต้น จากการศึกษาในเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปีที่เป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจจำนวน 739 คน ในระหว่างปี พ.ศ.2529-2530 โดย สุภรี สุวรรณจุฑะ และคณะ พบว่าเด็ก 25 คนที่เป็นหลอดลมฝอยอักเสบสามารถตรวจพบเชื้อไวรัสร่วมด้วย 11 คน (ร้อยละ 44) เป็น RSV ร้อยละ 32, parainfluenza virus type 3 ร้อยละ 8, influenza virus type 6 ร้อยละ 4

อาการและอาการแสดง

มักเริ่มด้วยอาการน้ำมูกไหล มีไข้ต่ำ ๆ อาจมีอาการไอน้ำมาก่อน 2-3 วัน หลังจากนั้นจะเริ่มหายใจเร็ว หอบ และไอบาก การตรวจร่างกายพบว่าทรวงอกโป่ง เนื่องจากมีลมคั่งค้างอยู่ในถุงลมปอด การเคาะปอดจะได้ยินเสียงโปร่ง เสียงหายใจเข้าค่อนกว่าปกติ (diminished vesicular breath sound) เสียงหายใจออกยาวกว่าปกติ และได้ยินเสียง wheezing ทั่ว ๆ ไป ในช่วงการหายใจเข้าอาจได้ยินเสียง fine crepitation ร่วมด้วยในบางครั้ง เพราะมีเสมหะที่เกิดจากการอักเสบคั่งค้างอยู่ในหลอดลมฝอย

การวินิจฉัย

นอกจากประวัติการเจ็บป่วย และการตรวจร่างกายดังกล่าวข้างต้นแล้ว การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ช่วยวินิจฉัยโรค คือ การตรวจนับเม็ดเลือดขาว ซึ่งมักอยู่ในเกณฑ์ปกติ และอาจพบจำนวนของลิมโฟไซต์สูงขึ้น ในกรณีที่มีการติดเชื้อแบคทีเรียซ้ำซ้อนจะพบจำนวนนิวโทรฟิลสูง การแยกเชื้อไวรัสโดย fluorescence antibody technique และการเจาะเลือดตรวจหาไตเตอร์ของแอนติบอดีในระยะเฉียบพลันและระยะฟื้นตัว อาจช่วยบอกชนิดของไวรัสที่เป็นสาเหตุได้

การถ่ายภาพรังสีทรวงอก มักพบ generalized hyperinflation ของปอดทั้งสองข้าง และอาจพบว่าปอดบางส่วนแฟบ ถ้าพบว่ามี interstitial หรือ alveolar infiltration บ่งถึงว่าน่าจะมีปอดบวมร่วมด้วย

ให้พิจารณารับไว้ในโรงพยาบาลเมื่อพบสิ่งต่อไปนี้

- Respiratory rate มากกว่า 60 ครั้งต่อนาที และพบ retraction ของ chest wall ขณะพัก หรือในกรณีที่สามารรถ monitor oxygen saturation ได้ พบว่า oxygen saturation ต่ำกว่า 94% หลังจากให้ oxygen ที่มีความเข้มข้น 35-40% ผ่านทาง mask หรือ hood
- Apnea
- อายุต่ำกว่า 2 เดือน หรือมีประวัติ prematurity
- มี underlying cardiopulmonary disease หรือมี immunosuppression หรือ immunodeficiency

การรักษา (แผนภูมิที่ 2)

การรักษาทั่วไป (general supportive care) ซึ่งเป็นหัวใจของการรักษา ได้แก่

- แยกผู้ป่วยจากผู้ป่วยอื่นๆ เนื่องจาก RSV ติดต่อดี้ง่ายมาก ผู้ดูแลต้องล้างมือบ่อย ๆ
- จัดให้อยู่ในท่าที่สบายที่สุด เช่น ให้บิดามารดาอุ้ม หรือจัดให้อยู่ในท่านั่งหรือนอนที่สบาย
- ให้ humidified oxygen ถ้าผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของ hypoxemia หรือ monitor ด้วยเครื่อง pulse-oximeter ได้ค่า oxygen saturation ต่ำกว่า 94%
- ดูแล hydration ให้เพียงพอ ได้แก่ การดื่มนม -น้ำ และ monitor ภาวะ hydration จากปริมาณปัสสาวะ การมีไข้และหายใจเร็วจะทำให้เสียน้ำได้ ถ้าหอบมาก ต้องให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
- ถ้าพบ expiratory wheezes มากและดั่ง อาจเกิดจาก bronchospasm ให้ beta-2 agonists ตามวิธีและขนาดที่ใช้ใน asthma แต่ถ้าไม่ตอบสนอง ประกอบกับ clinical signs บ่งถึง generalized air trapping น่าจะเกิดจาก debris และ edema ในห้องขยายหลอดลมและทดลองให้พ่น epinephrine (1 : 1000) มีการศึกษาในต่างประเทศพบว่าการใช้ epinephrine พ่นทำให้อาการและ oxygen saturation ของผู้ป่วยดีขึ้น สำหรับขนาดของยาและความถี่ห่างของการให้ยานี้ ยังไม่สามารถสรุปได้ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพียงพอ
- ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากและเกิดภาวะการหายใจล้มเหลว ให้พิจารณาใช้เครื่องช่วยหายใจ
- การให้คอร์ติโคสเตียรอยด์ ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลพิสูจน์ว่าได้ผลดีในการรักษา
- พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะเฉพาะในกรณีที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย

Pneumonia

(โรคปอดบวม)

ปอดบวม เป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบของเนื้อปอดซึ่งประกอบด้วย terminal และ respiratory bronchiole กับ alveoli พบในเด็กบ่อยกว่าผู้ใหญ่ เป็นโรคที่พบได้ประมาณร้อยละ 8-10 ของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจ นับเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของโรคติดเชื้อในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

สาเหตุ

เชื้อที่ทำให้เกิดโรคปอดบวม อาจเกิดได้ทั้งจาก ไวรัส, แบคทีเรีย ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอายุ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงเชื้อก่อโรคปอดบวมที่พบบ่อยในเด็กจำแนกตามกลุ่มอายุ

เชื้อก่อโรค	<3 เดือน	3 เดือน – 5 ปี	>5 ปี
Streptococcus pneumoniae	+++	+++	+++
Viruses	+++	+++	++
Enteric bacilli	+++	+	+
Group B streptococci	+++	-	-
Chlamydia trachomatis	+++	+	±
Staphylococcus aureus	++	+	+
Haemophilus influenzae	+	+++	+
Group A streptococci	-	+	+
Mycoplasma pneumoniae	±	++	+++
Chlamydia pneumoniae	-	+	++

+++ very frequent ; ++ moderately frequent ; + rare ; ± very rare ; - absent

Ref: Pechère. Community-acquired pneumonia in children. Cambridge Medical Publication 1995 : 30

จากการรวบรวมผลการศึกษา 13 แห่ง โดยองค์การอนามัยโลกในปีพ.ศ. 2513 - 2523 พบว่าสาเหตุของโรคปอดบวมในเด็กที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน โดยวิธีเพาะเชื้อจาก lung aspirates และ blood culture เกิดจากเชื้อแบคทีเรียร้อยละ 54.6 แบคทีเรียที่แยกได้จาก lung aspirates เป็นเชื้อ S.

pneumoniae ร้อยละ 45.5 มากที่สุด รองลงไปคือ H. influenzae และ S. aureus ร้อยละ 28.4 และ 9.4 ตามลำดับ

ในประเทศไทยพบว่าโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเกิดจากเชื้อ respiratory syncytial virus ร้อยละ 17.7 - 35.8 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงอุบัติการณ์ของ RSV

การศึกษา	อุบัติการณ์ของ RSV (% ของ LRI ทั้งหมด)
ชินฤดี และคณะ (2526 – 2527)	22.7
สุภรี และคณะ (2529)	20.3
ประมวญ และคณะ (2532)	17.7
สุภรี และคณะ (นครสวรรค์ 2541-2542)**	35.8

** ยังไม่ตีพิมพ์ การศึกษายังทำต่ออีก 1 ปี

เชื่อก่อนโรคในผู้ป่วยเด็กที่เป็นปอดบวมใน รพ.รามาริบัติ (มกราคม 2529-ธันวาคม 2530) พบว่ามีสาเหตุจากเชื้อไวรัสร้อยละ 41.2 เป็นจากเชื้อ RSV ร้อยละ 53.6 มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย ร้อยละ 10.96 (ซึ่งได้จากการเพาะเชื้อในเลือดและน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด รวมทั้งการตรวจหา antigen ในเลือด) และจากเชื้อ S. pneumoniae ร้อยละ 8.96

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงที่ทำให้นึกถึงโรคปอดบวมได้แก่

- ไข้
- ไอ
- อัตราการหายใจเร็วกว่าปกติ
 - อายุ < 2 เดือน อัตราการหายใจตั้งแต่ 60 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป
 - อายุ 2 เดือน - 12 เดือน อัตราการหายใจตั้งแต่ 50 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป
 - อายุ 1-5 ปี อัตราการหายใจตั้งแต่ 40 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป
- มีอาการหายใจลำบาก มี chest wall retraction, flaring ala nasi ในขณะที่หายใจเข้า ถ้าเป็นมากอาจเห็นมีริมฝีปากเขียว

- ฟังเสียงปอดมักจะได้ยินเสียง fine หรือ medium crepitation อาจได้ยินเสียง sonorous rhonchi ร่วมด้วย หรืออาจได้ยินเสียง bronchial breath sound ในกรณีที่เนื้อปอดมีพยาธิสภาพแบบ consolidation
- ท้องอืด เกิดเนื่องจากมีอากาศอักเสบของเนื้อปอดบริเวณส่วนล่างที่ติดกับกระบังลม
- ในเด็กเล็กอาจแสดงอาการอื่นที่ไม่จำเพาะ ซึ่งเป็นอาการของการติดเชื้อในกระแสโลหิต ได้แก่ คุณคนมน้อยลง ซึม หรือหยุดหายใจเป็นพักๆ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และเป็นแนวทางในการแยกเชื้อที่เป็นสาเหตุ การตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบด้วย

- การตรวจนับเม็ดเลือดขาว ควรทำทุกราย แม้จะไม่สามารถใช้แยกสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัสได้ชัดเจน ในกรณีที่พบเม็ดเลือดขาวสูงมาก ($> 15,000/\text{ลบ.มม.}$) มีลักษณะ shift to the left และมี toxic granules ในนิวโทรฟิล จะช่วยสนับสนุนการติดเชื้อแบคทีเรีย
- ภาพรังสีทรวงอก ช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรคปอด บวมในผู้ป่วยที่ประวัติและการตรวจร่างกายไม่ชัดเจน ในรายที่มั่นใจในการวินิจฉัยแล้วไม่มีความจำเป็นต้องถ่ายภาพรังสีทรวงอก นอกจากนี้ต้องการประเมินว่าผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากปอดบวมหรือไม่ นอกจากนี้อาจใช้เป็นแนวทางในการแยกเชื้อที่เป็นสาเหตุ เช่น ภาพรังสีที่เป็นลักษณะ parahilar peribronchial (interstitial) infiltration ช่วยสนับสนุนสาเหตุจากเชื้อไวรัส ลักษณะ lobar consolidation ในเด็กโตทำให้นึกถึงเชื้อ *S. pneumoniae* ถ้าพบ pneumatocele มักคิดถึงเชื้อ *S. aureus* ถ้ามี pleural effusion ทำให้นึกถึงเชื้อ *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *Mycoplasma* เป็นต้น อย่างไรก็ตามจากการศึกษาภาพรังสีในเด็กที่เป็นปอดบวม ยังไม่สามารถที่จะแยกความผิดปกติของการอักเสบที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัสได้อย่างชัดเจน
- การข้อม sputum หรือ nasopharyngeal aspiration เป็นวิธีที่ sensitive แต่ไม่ specific ต่อเชื้อที่เป็นสาเหตุ อาจเป็นแนวทางคร่าว ๆ ถึงเชื้อก่อโรค
- การเพาะเชื้อแบคทีเรียจาก nasopharyngeal aspiration ไม่ช่วยในการวินิจฉัย เพราะพบ colonization ของเชื้อแบคทีเรียได้ในเด็กปกติ
- Hemoculture ควรทำเฉพาะในรายที่สงสัยเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย หรือ รายที่มีไข้สูง โอกาสพบเชื้อในเลือดน้อยกว่าร้อยละ 20 แต่ถ้าพบเชื้อจะช่วยในการวินิจฉัยเชื้อที่เป็นสาเหตุ
- การตรวจหา antigen ของไวรัส จาก nasopharyngeal aspirate จะช่วยในการวินิจฉัยโรคปอดบวมที่เกิดจากเชื้อไวรัสได้ เช่น respiratory syncytial virus, adenovirus, influenza virus แต่ทำได้

เฉพาะในบางสถาบันเท่านั้น ส่วนการหา antigen ของแบคทีเรียในเลือด, nasopharynx และ pleural effusion ยังมีความแม่นยำน้อย

- Pleural fluid gram stain และ culture กรณีที่มี pleural effusion ควรเจาะดูลักษณะของ effusion ย้อมและส่งเพาะเชื้อ จะช่วยในการหาเชื้อที่เป็นสาเหตุได้
- Cold agglutinin และ mycoplasma titer ทำในรายที่สงสัยสาเหตุจากเชื้อ mycoplasma
- Tuberculin test ในรายที่สงสัยเป็นวัณโรคปอด

การจำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดบวม

เพื่อให้การรักษาเป็นไปตามแนวทางที่ถูกต้อง ควรแบ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดบวมเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. **โรคปอดบวมไม่รุนแรง** สามารถให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคปอดบวมที่มีอัตราการหายใจเร็วตั้งแต่ 50 ครั้ง/นาทีขึ้นไป (เด็กอายุ 2 เดือน ถึง 1 ปี) และ 40 ครั้ง/นาทีขึ้นไป (เด็กอายุ 1 ปี ถึง 5 ปี)
2. **โรคปอดบวมรุนแรง** ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ได้แก่
 - เด็กอายุ < 2 เดือน อัตราการหายใจตั้งแต่ 60 ครั้ง/นาทีขึ้นไป
 - ผู้ป่วยโรคปอดบวมที่มี chest wall retraction ที่บริเวณส่วนล่างของทรวงอก
3. **โรคปอดบวมรุนแรงมาก** ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาลโดยด่วน ได้แก่
 - มีอาการและอาการแสดงของ hypoxemia หอบ ซายโครงนูนเขียว หยุดหายใจ เป็นต้น
 - ซึม ไม่สามารถดื่มน้ำหรือนมได้ มีอาการแสดงของภาวะช็อก เช่น ชีพจรเบาเร็ว ปลายมือปลายเท้าเขียว

การดูแลรักษา

การรักษาจำเพาะ (specific treatment)

1. ในรายที่เป็นปอดบวมจากเชื้อไวรัส ไม่มียาการรักษาจำเพาะ การให้ supportive care รวมทั้งการบำบัดรักษาทางระบบหายใจที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยหายจากโรค โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน
2. ในกรณีที่สงสัยว่ามีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้ออื่น ๆ และยังไม่สามารถแยกเชื้อได้ชัดเจน พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะดังนี้

โรคปอดบวมไม่รุนแรง (แผนภูมิที่ 3)

เด็กอายุ 2 เดือน – 5 ปี

ให้กิน amoxycillin 40-50 มก./กก./วัน แบ่งวันละ 3 ครั้ง ถ้าแพ้ยาในกลุ่ม penicillin ให้กิน erythromycin 30-40 มก./กก./วัน เมื่อกินยา 2 วันแล้ว ควรให้กลับมามาตรวจอีกครั้ง ถ้าอาการดีขึ้นให้กินยาจนครบ 5-7 วัน ถ้าไม่ดีขึ้นพิจารณาเปลี่ยนยาหรือรับไว้ในโรงพยาบาล และให้การรักษาแบบปอดบวมรุนแรง

ในกรณีที่เปลี่ยนยา ควรให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อ H.influenzae และ S.pneumoniae ที่ดีคือยา และ S.aureus ได้ดีขึ้น ได้แก่ cefuroxime axetil หรือ amoxycillin + clavulanic acid หรือ cefprozil หรือ cefaclor (ดูรายละเอียดในตารางที่ 5 และ 7)

ในเด็กเล็กที่อายุต่ำกว่า 6 เดือน และเป็นปอดบวมโดยไม่มีไข้ สงสัยว่าเป็นปอดบวมจากเชื้อ Chlamydia trachomatis ให้ erythromycin นาน 14 วัน

เด็กอายุ 5 – 15 ปี

ให้กิน amoxycillin หรือ penicillin V นาน 5 - 7 วัน ถ้าสงสัยว่าเป็นปอดบวมจากเชื้อ Mycoplasma pneumoniae หรือ Chlamydia pneumoniae ให้ erythromycin นาน 14 วัน

โรคปอดบวมรุนแรงและรุนแรงมาก ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล (แผนภูมิที่ 4)

เด็กอายุต่ำกว่า 2 เดือน

เมื่อเป็นปอดบวมถือว่ารุนแรงทุกราย ให้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด คือ penicillin หรือ ampicillin ร่วมกับ aminoglycoside หรือ 3rd generation cephalosporin เช่น cefotaxime หรือ ceftriaxone นาน 7-10 วัน

ถ้ามีข้อสงสัยสนุนว่าเกิดจากเชื้อกรัมลบ ควรให้ยาปฏิชีวนะนาน 14-21 วัน

ถ้ามีข้อบ่งชี้ว่าติดเชื้อ S.aureus ควรให้ cloxacillin ตั้งแต่เริ่มแรก และให้นาน 3 สัปดาห์

เด็กอายุ 2 เดือน – 5 ปี

ให้ฉีด ampicillin IV ทุก 6 ชั่วโมง อย่างน้อย 3 วัน ถ้าดีขึ้นจึงเปลี่ยนเป็น amoxycillin กินจนครบ 7 วัน

ในรายที่เป็นรุนแรงมาก หรือมีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ให้ฉีด ampicillin ร่วมกับ aminoglycoside หรือ cephalosporin ที่ครอบคลุมเชื้อ H.influenzae ที่ดีคือยา ได้แก่ cefuroxime หรือ cefotaxime หรือ amoxycillin + clavulanic acid ให้ยาทั้งหมดนาน 10-14 วัน

ในรายที่มีอาการแสดงของ Staphylococcal pneumonia ชัดเจน ให้ฉีด cloxacillin ตั้งแต่เริ่มแรก เมื่ออาการดีขึ้น เปลี่ยนเป็นยากิน ให้นานทั้งหมดอย่างน้อย 3 สัปดาห์

เด็กอายุ 5 – 15 ปี

ให้ penicillin G IV ทุก 6 ชั่วโมง จนไข้ลงอย่างน้อย 7 วัน แล้วเปลี่ยนเป็น penicillin V หรือ amoxicillin กินจนครบ 3 วัน ถ้าแพ้ยาในกลุ่ม penicillin ให้ยาในกลุ่ม erythromycin แทน

ถ้าไม่ดีขึ้นหรือสงสัยว่าเกิดจากเชื้อ S.pneumoniae ที่ดื้อยา ให้ penicillin ขนาด 200,000-300,000 ยูนิต/กก./วัน หรือ cefotaxime หรือ ceftriaxone

ถ้ามีข้อมูลที่น่าสงสัยว่าเป็น staphylococcal pneumonia ให้เริ่มด้วย cloxacillin 100-150 มก./กก./วัน แล้วปรับเปลี่ยนยาตามผลเพาะเชื้อ ถ้าเป็นจากเชื้อ S.aureus ควรให้ยานานอย่างน้อย 3 สัปดาห์ ในกรณีที่มี empyema หรือ pleural effusion ให้เพิ่มขนาด cloxacillin เป็น 200-300 มก./กก./วัน

การรักษาทั่วไป (general supportive care) ได้แก่

1. ให้สารน้ำให้เพียงพอ แนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมาก ๆ ในรายที่หอบมาก ท้องอืด กินอาหารไม่ได้ พิจารณาให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และงดอาหารทางปาก
2. ให้ออกซิเจน พิจารณาให้ในรายที่มีอาการเขียว หายใจเร็ว (อัตราการหายใจตั้งแต่ 70 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป) หอบชายโครงบวม กระวนกระวาย หรือซึม
3. ให้ยาขยายหลอดลมในรายที่ได้ยินเสียง wheeze หรือ rhonchi และมีการตอบสนองดีต่อยาขยายหลอดลม
4. พิจารณาให้ยาขับเสมหะหรือละลายเสมหะ ในกรณีที่ให้สารน้ำเต็มที่แล้วแต่เสมหะยังเหนียวอยู่
5. ทำกายภาพบำบัดทรวงอก (chest physical therapy) ได้แก่ การจัดท่าระบายเสมหะและเคาะปอดให้กับเด็กที่มีเสมหะคั่งค้างในหลอดลม เพื่อช่วยให้เสมหะถูกขับออกจากปอดและหลอดลมได้ดีขึ้น ในผู้ป่วยที่อาการหนักอาจให้เพียงการสั่นสะเทือนบริเวณทรวงอก (vibration) และช่วยดูดเสมหะก็จะช่วยระบายเสมหะที่คั่งค้างในหลอดลมออกมาได้
6. การรักษาอื่น ๆ ตามอาการ ได้แก่ ยาลดไข้
7. ในผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวหรือหยุดหายใจพิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วยหายใจ

ข้อบ่งชี้ในการรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล

นอกจากผู้ป่วยโรคปอดบวมที่มีอาการรุนแรง และรุนแรงมากแล้ว ยังมีข้อบ่งชี้อื่น ๆ ที่ใช้ในการพิจารณารับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล เช่น ในรายสงสัยว่าเชื้อก่อโรคเกิดจากเชื้อ S. aureus เพราะมักจะมีอาการเปลี่ยนแปลงเร็ว และรุนแรง ตลอดจนทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้บ่อย (pleural effusion, empyema, lung abscess) หรือในรายที่ให้การรักษาเบื้องต้นแล้วอาการทรุดลงหรือไม่ดีขึ้น หรือในรายที่ไม่มีผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หรือบ้านอยู่ไกล บิดามารดาไม่สามารถพาผู้ป่วยมาติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องได้

ตารางที่ 5 : ขนาดยาชนิดรับประทานที่ใช้รักษาโรคปอดบวม*

ชนิดยา	ขนาดยา (มก./กก./วัน)	จำนวนครั้งที่ให้
Amoxicillin	40-50	3 ครั้ง/วัน
Erythromycin	30-40	3-4 ครั้ง/วัน
Amoxicillin + clavulanic acid	40-50	2-3 ครั้ง/วัน
Cefuroxime axetil	40-50	2 ครั้ง/วัน
Cefprozil	30-40	2 ครั้ง/วัน
Cefaclor	40-50	3 ครั้ง/วัน

* การพิจารณาเลือกใช้ชนิดใดขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค, MIC, bioavailability และ in vivo study

ตารางที่ 6 : ขนาดยาชนิดฉีดที่ใช้รักษาโรคปอดบวม

ชนิดยา	ขนาดยา (มก./กก./วัน)	แบ่งให้ทุก
Ampicillin	100-200	6 ชั่วโมง
Amoxicillin + clavulanic acid	40-50	8 ชั่วโมง
Cloxacillin**	100-150	6 ชั่วโมง
Penicillin G sodium	100,000-200,000 ยูนิต/กก./วัน	6 ชั่วโมง
Gentamicin	5-7	8 ชั่วโมง
Amikacin	15-30	8-12 ชั่วโมง
Cefuroxime	100-150	6-8 ชั่วโมง
Cefotaxime	100-150	6-8 ชั่วโมง
Ceftriaxone	50-80	8-12 ชั่วโมง

** ถ้าเป็น empyema หรือ pleural effusion หรือ pneumatocele ให้ขนาด 200-300 มก./กก./วัน

ตารางที่ 7 : Minimal inhibitory concentration (MIC) ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานต่อเชื้อแบคทีเรียในทางเดินหายใจที่ดื้อยา กลุ่ม penicillin

ชนิดยา	MIC (มก./ลิตร) ต่อเชื้อ			Bioavailability
	S.pneumoniae	H.influenzae	S.aureus	
Cephalexin	2.0	16.0	4.0	80%
Cefaclor	2.0	4.0	2.6	50%
Cefuroxime	0.06	0.25	0.25	50%
Amoxycillin + clavulanic acid	-	0.5	-	-

(ดัดแปลงจาก Pechère JC. Community acquired pneumonia in children. Cambridge Medical Publication 1995; pp. 81-82)

บรรณานุกรม

Acute bronchiolitis

1. American Academy of Pediatrics. Reassessment of the indications for ribavirin therapy in respiratory syncytial virus infections. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Pediatrics 1996 ; 97 (1) : 137-40.
2. De Boeck K, Van der Aa N, Van Lierde S, Corbeel L, Eeckels R. Respiratory syncytial virus bronchiolitis : a double-blind dexamethasone efficacy study. J Pediatr 1997; 131(6): 919-921.
3. Flores G, Horwitz RI. Efficacy of beta2-agonists in bronchiolitis: a reappraisal and meta-analysis. Pediatrics 1997; 100(2): 233-239.
4. Kellner JD, Ohlsson A, Gadomski AM. Efficacy of bronchodilator therapy in bronchiolitis: A meta-analysis. Arch Pediatr Adolesc Med 1998; 150(11): 1166-1172.
5. Klassen TP, Sutcliffe T, Watters LK. Dexamethasone in salbutamol-treated inpatients with acute bronchitis: a randomized, controlled trial. J Pediatr 1997; 130(2): 191-196.
6. McConnochie KM, Roghmann KJ. Predicting clinically significant lower respiratory tract illness in childhood following mild bronchiolitis. Am J DisChild 1985; 139: 625-631.
7. Suwanjutha S, Sunakorn P, Teeyapaiboonsin P, Siritantikorn S, et al. Incidence of respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection in under-5-year-old children at a rural community of Thailand. Final report to RTG-WHO Collaborative Programme Ref no. 000068 ; Jan 31, 2000.
8. Van Woensel JB, Wolfs TF, van Aalderen WM. Randomised double blind placebo controlled trial of prednisolone in children admitted to hospital with respiratory syncytial virus bronchiolitis. Thorax 1997 ; 52(7): 634-7.
9. Weber MW, Mulholland EK, Greenwood BM. Respiratory syncytial virus infection in tropical and developing countries. Trop Med Int Health 1998; 3(4): 268-280.

Pneumonia

1. ชื่นฤดี ไชยาส, ม.ล.รัตนสุดา พันธุ์อุไร, วาณี ราชเวชพิศาล การระบาดของไวรัสฮาร์เอสวีในเด็ก กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2526 – 2527. วารสารกรมการแพทย์ 2528 ; 10 (1) : 31-35.
2. แนวทางการบริหารโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กของประเทศไทย ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 กองโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข 2542.
3. สุภวี สุวรรณจุฑะ, ประมวญ สุนากร และคณะ ข้อมูลเบื้องต้นจากการศึกษาระบาดของวิทยา RSV – LRI ที่อำเภอตากดี จ.นครสวรรค์ (การศึกษานี้ยังทำต่อไปอีก 1 ปี)
4. สุภวี สุวรรณจุฑะ, อรุณวรรณ พุทธิพันธ์. Pneumonia. ใน : สุวรรณมา เรื่องกัญจนเศรษฐ์, อมรศรี ชุณหรัศมิ์, นิชรา เรืองดารกานนท์, อติศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์, บรรณาธิการ. Ambulatory Pediatrics 2. กรุงเทพฯ. โฮลิสติก พลับลิชซิ่ง, 2542 : 544-50.
5. Campbell PW. Pneumonia. In : Rudolph AM, ed. Rudolph's Pediatrics. 20th ed. London :Prentice Hall International, 1996 ; 56-77.
6. Chantarojanasiri T, Suwanjutha S, Wattanakasetr S. Etiology, treatment and outcome of hospitalized pneumonia in young children at Ramathibodi Hospital. J Med Assoc Thai 1993; 76 (Suppl 2) : 156 – 64.
7. Long SS. Pneumonia in older infants, children and adolescents. In : Schidlow DV, Smith DS, eds. A practical guide to pediatric respiratory diseases. Hanley & Belfus, 1994 : 91.
8. Pornkul R, Suwanjutha S, Ruangchanasetr S. Correlation of roentgenologic diagnosis and etiologic agents of pneumonia in Thai children under 5 years of age. J Med Assoc Thai 1993 ;76 (Suppl 2) : 178-186.
9. Sunakorn P, Chuenchit L, Niltawat S, et al. Epidemiology of acute respiratory infection in young children from Thailand. Pediatr Infect Dis J 1990 ; 9 (12) : 873-877.
10. Suwanjutha S, Chantarojanasiri T, Wattana-Kasetr S, et al. A study of nonbacterial agents of acute lower respiratory tract infection in Thai children. Review Infect Dis 1990 ; 12 (Supp 8) : S923-8.

Wheezing associated respiratory illness

บทนำ

Wheezing เป็นเสียง soft musical sound ได้ยินชัดเวลาหายใจออก แม้จะไม่ใช่เครื่องฟังกี่ อาจได้ยินได้ เกิดจากลมหายใจออกที่มีความเร็วสูงไหลผ่านทางเดินหายใจที่แคบกว่าปกติ ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน (oscillation) ของหลอดลม เสียง wheeze ที่ได้ยินเป็นผลเนื่องมาจากการอุดตันของ small airways ทำให้เกิด positive intrapleural pressure (ปกติจะเป็น negative pressure) ซึ่งมากกว่า pressure ใน trachea และ large airways แล้วทำให้เกิด secondary compression ของ trachea และ large airways ในช่วงหายใจออก เกิดเป็นเสียง wheeze ถ้าเป็นหลอดลมขนาดต่าง ๆ กัน และเสียงเกิดพร้อม ๆ กัน เรียก polyphonic wheezing ถ้าเป็นการอุดตันของ single airway เรียก monophonic wheezing

ในทารกและเด็กเล็กเกิด wheezing ได้บ่อยกว่าเด็กโตและผู้ใหญ่ เนื่องจากระบบโครงสร้างและสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจที่ต่างกัน ทำให้ทางเดินหายใจตีบแคบได้มากกว่า

Wheezing นอกจากจะเป็น physical sign ที่สำคัญใน asthma แล้ว ยังพบได้บ่อยในเด็กเล็กที่มีปัญหา acute respiratory tract infections แม้ว่าส่วนใหญ่จะพบร่วมกับ viral infections แต่ส่วนหนึ่งก็ยังสามารถพบได้ร่วมกับ bacterial infections

เนื่องจากส่วนใหญ่ของ wheezing ที่เป็นร่วมกับ acute respiratory tract infections ไม่ใช่ asthma terminology เดิมจึงใช้คำว่า wheezing bronchitis แต่ต่อมาพบว่า ถ้าใช้คำว่า wheezing bronchitis ทั้งหมดจะทำให้การวินิจฉัย asthma ถูกมองข้ามไป ผู้ป่วยจึงมิได้รับการรักษา asthma อย่างถูกต้องตั้งแต่เริ่มแรก จึงหันมาเรียก wheezing ทุกชนิดว่าเป็น asthma ต่อมาตั้งแต่ ค.ศ. 1990 มีการทบทวนเรื่องนี้ใหม่ จากการติดตามผู้ป่วย wheezing ระยะยาว พบว่า first attack ของ wheezing ที่เป็นร่วมกับ acute respiratory tract infections ในเด็กเล็ก มีส่วนหนึ่งเท่านั้นที่เป็น asthma การวินิจฉัย asthma จึงควรติดตามผู้ป่วยระยะยาว จึงจะให้การวินิจฉัยได้ถูกต้อง เด็กที่มี recurrent wheezing อาจเกิดจาก viral infection ได้ เมื่อเด็กโตขึ้น wheezing ก็หายไปเอง

WHO/ARI/93.29 ให้นิยาม first wheezing ในเด็กขวบปีแรกเป็น bronchiolitis ถ้าเด็กอายุเกิน 1 ปี เป็น possible asthma ส่วน recurrent wheezing ถือว่าเป็น asthma

การศึกษาของ พ.ญ. มุกดา หวังวีรวงศ์ และคณะ ระหว่างปีพ.ศ. 2529 – 2530 พบว่าในเด็กที่เป็น lower respiratory tract infections จำนวน 560 ราย มี wheezing ร้อยละ 12.7 และในเด็กที่มี wheezing ร้อยละ 50.7 พบร่วมกับ pneumonia ต่อมาในปี พ.ศ. 2541-2542 จากการศึกษาโดย พญ. สุภรี สุวรรณจุฑะ และคณะ พบว่า ผู้ป่วยเด็ก lower respiratory infections จำนวน 215 รายใน

อำเภอตากดี จังหวัดนครสวรรค์ มี wheezing ร่วมด้วยถึงร้อยละ 56.3 และในผู้ป่วย pneumonia 88 รายมี wheezing ร่วมด้วยถึงร้อยละ 50 ทำให้ wheezing associated respiratory illness (WARI) มีความสำคัญมากขึ้น ควรจะได้มีการรักษาพยาบาลให้ถูกต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงเห็นควรรีให้ทำแนวทางสำหรับกุมารแพทย์ขึ้น

สาเหตุของ wheezing และ recurrent wheezing ในเด็กมีได้หลายสาเหตุ ดังตารางที่ 8 และ 9

ตารางที่ 8 สาเหตุของ wheezing ในเด็กจำแนกตามวัยของเด็ก

Infancy		Older child / adolescence	
Acute :-	Bronchiolitis	Acute :-	Asthma
	Asthma		Foreign body
Chronic:-	Asthma		Allergic reaction
	Recurrent aspiration	Chronic:-	Asthma
	Vascular ring/sling		Retained foreign body
	Tracheal stenosis		Vascular ring / sling
	Tracheomalacia		Tracheomalacia
	Environmental exposure		Allergic bronchopulmonary
	- passive smoking		- aspergillosis
			Pulmonary hemosiderosis
			Psychogenic

ตารางที่ 9 สาเหตุของ recurrent or persistent wheezing ในเด็ก

- Reactive airway disease
 - Atopic asthma
 - Infection associated airway reactivity
 - Exercise-induced asthma
 - Salicylate-induced asthma and nasal polyposis
 - Other hypersensitivity reactions :
 - Hypersensitivity pneumonitis
 - Tropical eosinophilia
 - Visceral larva migrans
 - Allergic aspergillosis
 - Aspiration :
 - Foreign body
 - Food, saliva, gastric contents
 - Laryngo-tracheoesophageal cleft
 - Tracheoesophageal fistula, H-type
 - Pharyngeal incoordination or neuromuscular weakness
 - Ciliary dyskinesia
 - Cardiac failure
 - Bronchiolitis obliterans
 - Extrinsic compression of airways
 - Vascular ring
 - Enlarged lymph node
 - Mediastinal tumor
 - Lung cysts
 - Tracheobronchomalacia
 - Endobronchial masses
 - Gastroesophageal reflux
 - Pulmonary hemosiderosis
 - Sequelae of bronchopulmonary dysplasia (BPD)
 - “Hysterical” airway closure
 - Cigarette smoke, other environmental insults
-

Wheezing in ARI

Wheezing เป็นอาการที่พบได้บ่อยในเด็กเล็ก ประมาณ 1 ใน 3 ของเด็กวัย 3 ปีแรกจะมีประวัติ wheezing ร่วมกับ URI เมื่อเด็กโตขึ้นทางเดินหายใจจะกว้างขึ้น การเกิด viral infection ลดน้อยลง เด็กจะมี wheezing น้อยลง พบว่าประมาณร้อยละ 60 ของเด็กที่เคยมี wheezing ใน 3 ปีแรก จะหายเมื่ออายุ 6 ปี ส่วนที่ยังคงมี wheezing ต่อไปมักเป็นกลุ่มที่มี associated atopy และเป็น asthma ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญที่จะต้องได้รับการรักษาให้ถูกต้อง

สาเหตุของ wheezing in ARI เกิดจาก

1. **Virus** ในเด็กเล็กอาจเกิดจาก RSV, parainfluenza, adenovirus, coronavirus ส่วนในเด็กโตอาจพบ rhinovirus, influenza A ในเด็กอายุเกิน 2 ปีอาจมี IgE response ต่อ viral infection ในเด็กที่เคยเป็น RSV bronchiolitis เมื่อหายแล้วอาจมี recurrent wheezing ได้อีกหลายเดือน ซึ่งแยกได้ยากจาก early episode ของ asthma

2. **Bacteria** พบได้น้อยในเด็กอายุมากกว่า 3 ปี อาจเกิดได้จาก Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae ในเด็กเล็กอาจพบได้จาก S. pneumoniae, H. influenzae

3. **Mixed viral – bacterial infection** พบได้บ่อย

ในเด็กเล็กที่มี wheezing ครั้งแรกร่วมกับ ARI ให้นึกถึง acute bronchiolitis เป็นอันดับแรก และควรให้การวินิจฉัยแยกโรคจาก asthma ที่มี ARI ร่วมด้วย นอกจากนั้นควรนึกถึงสาเหตุอื่น ๆ ตามตารางที่ 8

แนวทางการรักษาโรคติดเชื้อระบบหายใจส่วนล่างที่มี wheezing ให้ปฏิบัติดังนี้

1. **รายที่ไม่มี respiratory distress** ให้ rapid-acting bronchodilator (inhaled beta-2 agonist) แล้วรอ 30 นาที ถ้า wheezing ลดลงและ

- ไม่มี fast breathing ให้ oral bronchodilator ต่อ ประมาณ 3-5 วัน

- ยังมี fast breathing ให้นึกถึง pneumonia นอกจากให้ oral bronchodilator ควร

พิจารณาให้ antibiotic ร่วมด้วยอย่างน้อย 5 วัน

2. **รายที่มี respiratory distress** แยกเป็น

2.1 **First episode of wheezing (แผนภูมิที่ 5)**

ในเด็กอายุต่ำกว่า 18 เดือน มักเกิดจาก bronchiolitis ในเด็กโตอาจเป็นจากการติดเชื้อ virus หรือ bacteria อื่น ๆ หรือเป็นอาการแสดงครั้งแรกของ asthma การรักษาให้ oxygen และ nebulized beta-2 agonist แล้วรอ 10-15 นาที พิจารณาการรักษาต่อไปดังนี้

- ไม่ดีขึ้น ยังมี wheeze มาก อาจลองให้ 2nd dose bronchodilator ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น วินิจฉัยว่าเป็น acute bronchiolitis ควรรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ให้ supportive care และ nebulized epinephrine พิจารณาให้ antibiotic ในรายที่สงสัยว่ามี pneumonia ร่วมด้วย
- ดีขึ้นบ้าง แต่มี fast breathing น่าจะเป็น pneumonia with wheezing หรือ reactive airway disease พิจารณาให้ antibiotic ตามความเหมาะสมอย่างน้อย 5 วัน และ oral bronchodilator
- ดีขึ้นมาก ไม่มี wheeze น่าจะเป็น bronchitis ที่มี reactive airway disease หรือ asthma ให้ oral bronchodilator ประมาณ 3-5 วัน

2.2 Recurrent wheezing (แผนภูมิที่ 6)

ส่วนใหญ่เป็น asthmatic attack หรือ post bronchiolitic wheeze ให้การรักษาเหมือนกัน ถ้ามี cyanosis ไม่กินนม น้ำ ตั้งแต่แรก ให้รับไว้ในโรงพยาบาล ให้ oxygen และ bronchodilator ทันที ในรายที่ไม่มี cyanosis ให้ try bronchodilator ที่ OPD โดยให้ nebulized beta-2 agonist อาจให้ซ้ำ 2-3 ครั้ง ห่างกัน 10-15 นาที ร่วมกับการให้ oxygen ดู response หลังการพ่นยาทุกครั้ง แล้วพิจารณาการรักษาเช่นเดียวกับ asthma ดังนี้

- อาการรุนแรง ยังมี distress ให้ admit ให้ oxygen, inhaled short-acting beta-2 agonist ทุก 1-2 ชั่วโมง, systemic corticosteroids ถ้ายังไม่ดีขึ้น อาจพิจารณาให้ intravenous aminophylline ให้ antibiotics ในรายที่มี pneumonia หรือ แยก pneumonia ไม่ได้ เมื่ออาการดีขึ้น จึงเปลี่ยนเป็น oral bronchodilator ไปกินที่บ้าน 1-2 สัปดาห์

- อาการไม่รุนแรง ไม่มี distress ให้ oral bronchodilator ไปกินที่บ้าน ถ้ามี fast breathing ด้วย ต้องนึกถึง pneumonia พิจารณาให้ antibiotics ตามความเหมาะสม

ถ้าคิดว่า recurrent wheezing เกิดจากสาเหตุอื่น ต้อง investigate หาสาเหตุ แล้วให้การรักษาตามแนวทางของโรคที่วินิจฉัยได้ต่อไป

การเลือกให้ยาขยายหลอดลม

Rapid-acting bronchodilator นิยมใช้ beta-2 agonist respiratory solution หรือ nebulizing solution เช่น salbutamol ขนาด 0.05-0.15 มก./กก./ครั้ง (ไม่เกิน 2.5 มก./ครั้ง) หรือ terbutaline 0.2-0.3 มก./กก./ครั้ง (ไม่เกิน 5 มก./ครั้ง) ใส่ใน medication nebulizer แล้วใส่ normal saline รวมให้ได้ปริมาตร 2.5 – 3 มล. ให้ทาง face mask หรือ mouth piece โดยใช้ oxygen flow rate 6-8 ลิตร/นาที อาจใช้ beta-2 agonist ชนิด metered dose inhaler พ่นผ่าน spacer ขนาด 2-3 puffs ถ้าไม่ดีขึ้นใน 5 นาที ให้พ่นได้อีก 2 puffs

Oral bronchodilators อาจให้ salbutamol กินขนาด 0.1 มก./กก./ครั้ง (ไม่เกิน 2 มก.) วันละ 3-4 ครั้ง หรือ terbutaline กินขนาด 0.075 มก./กก./ครั้ง (ไม่เกิน 2.5 มก.) วันละ 3-4 ครั้ง

บรรณานุกรม

1. แนวทางการบริหารโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กของประเทศไทย. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. เมษายน 2542.
2. Bronchodilators and other medications for the treatment of wheeze- associated illnesses in young children. WHO / ARI / 93.29
3. Dorkin IH. Noisy breathing. In : Loughlin MG, Figen H, eds. Respiratory diseases in children : Diagnosis and management. Baltimore : Williams & Wilkins, 1994 : 167 – 73
4. Pasterkamp H. The history and physical examination. In : Chernick V, Kendig El, Jr, eds. Kendig's disorders of the respiratory tract in children. 5thed. Philadelphia : W.B. Saunders, 1990 : 56-77.
5. Sunakorn P, Suwanjutha S, Nawanoparatkul S, et al. Wheezing, RSV and lower respiratory infection in children. (in press).
6. Stern CR. Approach to recurrent or persistent lower respiratory tract symptoms in children. In : Behrman ER, Kliegman MR, Nelson EW, Voughan III CV, eds. Nelson textbook of pediatrics. 14th ed. Philadelphia : WB Saunders, 1992 : 1102 – 6.
7. Vangveeravong M, Suwanjutha S, Chantarojanasiri T. Natural course of wheezing children with lower respiratory tract infections. Bull Dept Med Serv 1993 ; 18(2) : 73 – 8.