

การดูแลทารกและเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ

อาจารย์บัณฑิตา ประสิทธิ์ศาสตร์

วัตถุประสงค์ หลังจบบทเรียนนี้นักศึกษาสามารถ

1. บอกถึงสาเหตุ อาการและอาการแสดง เด็กที่มีภาวะติดเชื้อระบบทางเดินหายใจได้
2. บอกถึงการดูแลเด็กที่มีภาวะติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนและระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง

หน้าที่ของระบบทางเดินหายใจ

คือการนำเข้าก๊าซออกซิเจนและระบายคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อให้ทุกเซลล์ในร่างกายมีระดับก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยปอดต้องทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ ได้แก่ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท นอกจากนี้หน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซแล้ว ระบบทางเดินหายใจยังมีหน้าที่อื่นๆ ได้แก่

1. ควบคุมภาวะความเป็นกรดต่างภายในร่างกาย
2. เพิ่มความชื้นและอุณหภูมิให้อากาศก่อนเข้าสู่ถุงลม
3. ป้องกันสิ่งแปลกปลอมโดยการกรองผ่านขนจมูก และใช้เมือก (mucus) จับสิ่งแปลกปลอมจากอากาศเข้าสู่ปอด และกำจัดอากาศออกทางลำคอ โดยการโบกพัดของขนเซลล์เยื่อบุผนังหลอดลม (cilia)
4. การควบคุมภูมิคุ้มกันของปอด ถ้าฝุ่นละอองขนาดเล็กและเชื้อโรคเข้าไปถึงภายในถุงลมปอดจะมีวิธีการทำลายสารต่างๆ เหล่านี้ เช่น มีเซลล์ Macrophage คอยจับและดูดกลืนสารต่างๆ เข้าไปในเซลล์ สังเคราะห์สารมาทำลายเชื้อไวรัส เช่น สาร interferon จากเซลล์ macrophage และ lymphocyte หรือสังเคราะห์ immunoglobulin E (IgE) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคหืด

การประเมินสภาพ

1. การซักประวัติ

1.1. สอบถามเกี่ยวกับ อุณหภูมิ ฝุ่นละออง ควันไฟ ควันบุหรี่ ซักประวัติการตั้งครรภ์ การคลอด การคลอดก่อนกำหนด ยาที่ได้รับ ประวัติวัคซีน โรคทางกรรมพันธุ์

1.2. อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ระยะเวลาที่เด็กมีอาการ ลักษณะของน้ำมูก เสมหะ ลักษณะการไอ เจ็บคอหรือไม่ เสียงแหบ อัตราการหายใจ ลักษณะการหายใจ มีเสียงดัง หายใจหอบ หายใจลำบากหรือไม่ มีไข้หรือไม่

2. การตรวจร่างกาย

2.1. การตรวจสุขภาพทั่วไป ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก การวัดส่วนสูง เปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโต การประเมินความเขียว ภาวะซีด

2.2. ลักษณะการหายใจ ควรนับการหายใจเต็ม 1 นาที โดยเฉพาะทารกแรกเกิดจะมีลักษณะการหายใจที่ไม่สม่ำเสมอ (Periodic breathing) และการนับการหายใจควรนับขณะที่เด็กไม่ร้องไห้ สังเกต จังหวะการหายใจ ความลึก ลักษณะการหายใจลำบาก เช่น ปีกจมูกบาน ชายโครงงอเวลาหายใจเข้า หายใจมีเสียงดัง การเคลื่อนไหวของทรวงอกทั้ง 2 ข้าง ว่าเท่ากันหรือไม่

2.3. การดูภายในลำคอบริเวณทอนซิลว่า โต แดง มีจุดหนองหรือไม่

2.4. การเคาะปอด ควรเคาะทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และเปรียบเทียบเสียงเคาะปอดทั้งด้านซ้ายและด้านขวา ปกติปอดมีลักษณะเป็นโพรงอากาศทำให้เกิดเสียงก้องระดับปานกลาง ถ้าได้ยินเสียงจับแสดงว่ามีน้ำหรือหนองเข้าไปแทนอากาศ หรือถ้าหากเสียงโปร่งมากเกินไปอาจเกิดจากการที่ลมอยู่ในช่องเยื่อหุ้มปอด

2.5. การฟังเสียงปอด

2.5.1. เสียงฮืด (rhonchi) เป็นเสียงผิดปกติที่เกิดจากอากาศผ่านหลอดลมที่ผิวขรุขระเนื่องจากหลอดลมบวม หรือมีเสมหะเหนียวติดอยู่ที่หลอดลมเป็นแห่งๆ เสียงจะดังต่อเนื่อง

2.5.2. เสียงหวีด (wheezing) เกิดจากพยาธิสภาพในหลอดลม อาจเป็นการหดเกร็ง บวม หรือคั่งค้างของเสมหะ อากาศหายใจผ่านหลอดที่ตีบแคบ ได้ยินเสียงชัดในช่วงเวลาที่หายใจออก จะหายใจออกยาวกว่าหายใจเข้า เนื่องจากต้องออกกำลังให้ผ่านหลอดลมที่ตีบแคบ

2.5.3. เสียงกรอบแกรบ (crepitation)

เป็นเสียงที่เกิดขึ้นเมื่อลมหายใจผ่านน้ำเมือกในหลอดลมฝอยหรือปอดเพื่อดันให้ถุงลมโป่งออก จะได้ยินเสียงคล้ายใบไม้แห้งเสียดสีกันตรงตำแหน่งที่ปอดมีการอักเสบ

การแบ่งชนิดของโรกระบบทางเดินหายใจ

1. โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (Upper respiratory infection : URI) เป็นการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนเหนือระดับกล่องเสียงขึ้นมา เช่น หวัด คออักเสบ ต่อมทอนซิลอักเสบ

2. โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (lower respiratory infection: LRI) เป็นการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนล่างตั้งแต่กล่องเสียงลงไปถึงถุงลมปอด ได้แก่ หลอดลมอักเสบ หลอดลมฝอยอักเสบ คอหู่ และปอดบวม

หวัด, โรคจมูกอักเสบ, โพรงจมูกอักเสบ (Common Cold, Acute Rhinitis, Nasopharyngitis)

สาเหตุ

เด็กได้รับเชื้อโดยการไอ จามรดกัน การสัมผัสน้ำมูกที่มีเชื้อหวัด หวัดมักแพร่กระจายในแหล่งที่ผู้คนอยู่กันหนาแน่น และเด็กมักได้รับเชื้อมาจากโรงเรียน

อาการและอาการแสดง

หลังได้รับเชื้อ 2-5 วัน จะมีอาการคัดจมูก จาม มีน้ำมูกใส มีไข้ ในเด็กโตจะมีไข้ต่ำๆ เด็กเล็กจะมีอาการรุนแรงกว่า อาจมีไข้สูงได้ถึง 40 องศาเซลเซียส และอาจมีเจ็บคอเล็กน้อย มีอาการไอตลอดมา จะมีอาการมากใน 1-2 วันแรก

การรักษา รักษาประคับประคองตามอาการ หวัดสามารถหายได้เอง

ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยจากการเป็นหวัดบ่อยครั้งและได้รับการดูแลที่ไม่เหมาะสมได้แก่ หูชั้นกลางอักเสบ การพยาบาล

1. ลดไข้ โดยการเช็ดตัวลดไข้ ร่วมกับการกระตุ้นให้เด็กดื่มน้ำบ่อยๆ ถ้าไข้ไม่ลดดูแลให้ได้รับยาพาราเซตามอลตามแผนการรักษา

2. การระบายน้ำมูก ในเด็กโตให้สั่งน้ำมูกเอง เด็กเล็กใช้น้ำเกลือ หยดจมูกข้างละ 1-2 หยด เพื่อให้น้ำมูกอ่อนตัวไหลลงคอ จมูกโล่งขึ้น ถ้าทารกให้ดูดด้วยลูกยางแดง หรือดูดออกด้วย finger tip ต่อกับเครื่องดูดเสมหะ ควรทำก่อนรับประทานอาหารหรือหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการอาเจียนและสำลัก

3. ลดอาการไอ โดยกระตุ้นให้ดื่มน้ำอุ่นบ่อยๆ จะช่วยให้เสมหะอ่อนตัวลงขับออกได้ง่ายขึ้น

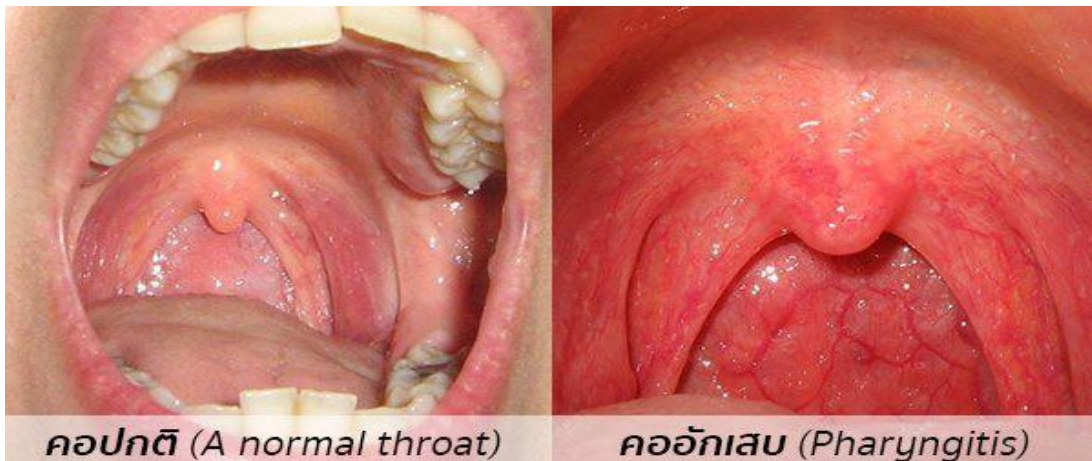
4. ดูแลพักผ่อนให้เพียงพอ

5. สังเกตอาการที่ควรมาพบแพทย์ หายใจหอบเหนื่อย หายใจมีเสียงดัง ชายโครงปูด ชีมิ

6. ให้คำแนะนำในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

คออักเสบ (pharyngitis)

เป็นการติดเชื้อและมีการอักเสบบริเวณคอหอย และอาจมีต่อมทอนซิลอักเสบร่วมด้วย



อาการและอาการแสดง เจ็บคอ มีไข้ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร

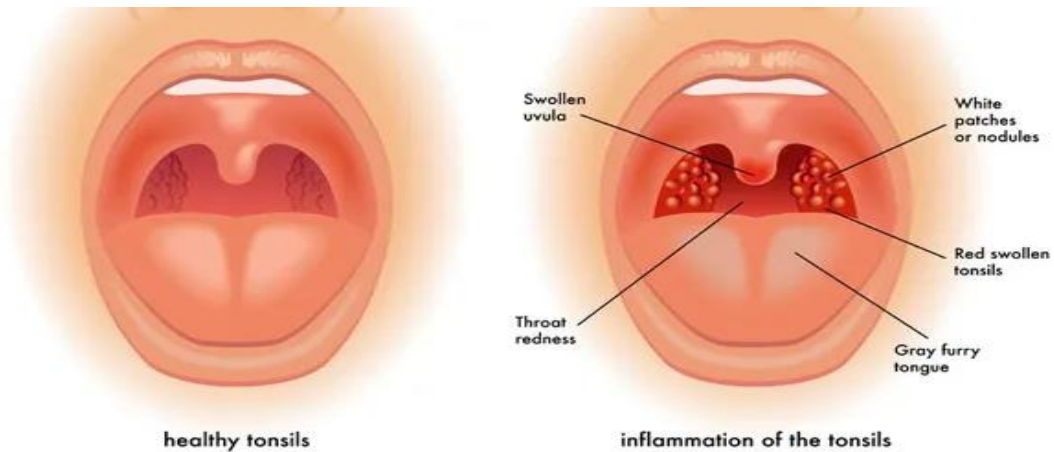
การรักษา ให้อาลดไข้ ให้สารน้ำสารอาหารให้เพียงพอ ให้อาบน้ำอุ่น

ต่อมทอนซิลอักเสบ (Tonsillitis) การอักเสบของต่อมทอนซิล หมายถึง การอักเสบของ palatine tonsil
พยาธิสภาพ ต่อมทอนซิลโตและแดงจัด อาจพบแผ่นสีขาวปกคลุมบริเวณต่อมทอนซิล

สาเหตุ เชื้อที่เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ β Hemolytic Streptococci gr A

การรักษา

1. รักษาตามอาการให้ยาลดไข้ แก้ปวด หากมีการติดเชื้อแบคทีเรียให้ยาปฏิชีวนะเช่นเดียวกับคออักเสบ
2. การผ่าตัดต่อมทอนซิล (tonsillectomy)



https://www.rakluke.com/images/file_manager/mmpd/0_1_article/1686_1.webp

การพยาบาล คออักเสบและต่อมทอนซิลอักเสบ ดูแลเช่นเดียวกับหวัด แต่เพิ่มเติมดังนี้

1. การดูแลรักษาความสะอาดช่องปาก
2. ดูแลให้รับประทานอาหารอ่อน รสไม่จัด ย่อยง่าย
3. เน้นยารับประทานยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์

การพยาบาลหลังการผ่าตัดการผ่าตัดต่อมทอนซิล (tonsillectomy)

1. จัดท่านอนกึ่งคว่ำ หรือนอนศีรษะสูงประมาณ 30-45 องศา ตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่งจนกว่าจะรู้สึกดี
2. หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก สังเกตภายในลำคอบริเวณผ่าตัดว่ามีเลือดออกหรือไม่ สัญญาณชีพ ลักษณะการกลืน ถ้าเลือดออกมาก รายงานแพทย์
3. ดูแลพักผ่อนให้เพียงพอ จำกัดกิจกรรมที่จะทำให้เกิดเลือดออก เช่น การไอ การขากเสมหะแรงๆ การสูดน้ำมูก การตะโกน
4. แนะนำให้เด็กบ้วนน้ำลายลงในชามรูปไต ไม่ควรกลืนลงคอ เพื่อประเมินปริมาณที่เลือดออก
5. เริ่มรับประทานอาหารได้ทันที หากไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และไม่มีเลือดออกจากแผลรับประทานอาหารเหลว รสจัดที่ค่อนข้างเย็น หลีกเลี่ยงอาหารสีแดงเพราะจะทำให้ประเมินเลือดออกได้ลำบาก ห้ามรับประทานอาหารแข็งหรือมีกากมาก นานประมาณ 1-2 สัปดาห์ เพราะอาจทำให้แผลมีเลือดออกได้

6. การบรรเทาปวด ด้วยการประคบเย็นรอบคอ ไม่ชนเด็กพุทคุย หลีกเลี้ยงไอจาม ขากเสมหะ
ดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา

7. แนะนำการรักษาความสะอาดในช่องปาก

โรคหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน

(Acute Bronchitis / Acute Tracheobronchitis)

เป็นการอักเสบของทางเดินหายใจส่วนล่างตั้งแต่ distal trachea ลงไป จนถึง medium และ large-sized bronchi มักเกิดตามหลังการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการอักเสบ ร่วมกับมีการทำลายของ ciliated epithelium ของหลอดลม โดยอาจทำให้เกิดภาวะหลอดลมไว (airway hyperresponsiveness) และมีเสมหะเพิ่มมากขึ้น (mucous production) อาการสำคัญ ได้แก่ อาการไอ (สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก, 2562)

อาการและอาการแสดง

อาการไอ เป็นลักษณะเด่น ถ้าเกิดจากเชื้อไวรัส อาการจะเริ่มด้วย มีไข้ต่ำๆ เป็นหวัด ตามด้วยอาการไอแห้งๆ ไอมากตอนกลางคืน ต่อมาไอรุนแรงมากขึ้นและมีเสมหะ หลังจากนั้น 2-3 วัน เสมหะจะเปลี่ยนจากใสเป็นสีขุ่นเหมือนหนอง ไอมากจนเจ็บหน้าอก บางรายอาจไอมากจนเขียวหรือหยุดหายใจได้ จากเสมหะอุดตันทางเดินหายใจ

แนวทางการรักษา

1. การรักษาตามอาการ

1.1 ให้ดื่มน้ำมาก ๆ เพื่อช่วยป้องกันภาวะขาดน้ำ และลดความเหนียวของเสมหะ หรืออาจให้ดื่มน้ำผึ้งผสมมะนาว เพื่อทำให้ชุ่มคอและบรรเทาอาการไอ

1.2 ไม่ใช้ยากดอาการไอในผู้ป่วยเด็ก (cough suppression) เพราะทำให้เกิดอาการง่วงซึม เสมหะแห้งเหนียวมากขึ้น และอาจเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้

1.3 ให้ยากลุ่ม antihistamine, decongestant และ beta-2 agonist

2. การรักษาประคับประคอง โดยการถ่ายภาพบำบัดทรวงอกเพื่อระบายเสมหะ ในเด็กที่ไม่สามารถไอเอาเสมหะออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การรักษาจำเพาะ ได้แก่ การให้ยาต้านจุลชีพ หากพบข้อบ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อแบคทีเรีย

การพยาบาล

1. ดูแลให้ดื่มน้ำมาก ๆ หรืออย่างเพียงพอ เพื่อช่วยป้องกันภาวะขาดน้ำ และลดความเหนียวของเสมหะ หรืออาจให้ดื่มน้ำผึ้งผสมมะนาว เพื่อทำให้ชุ่มคอและบรรเทาอาการไอ

2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนที่มีความชื้นอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน เพื่อรักษาภาวะพร่องออกซิเจน ลดอาการของการขาดออกซิเจนเรื้อรัง

และลดการทำงานของระบบหัวใจ และหลอดเลือด นอกจากนี้ การได้รับออกซิเจนที่มีความชื้นเพียงพอ ช่วยให้เสมหะอ่อนตัว และขับออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ ในเด็กโต
4. ทำกายภาพบำบัดทรวงอก โดยการเคาะปอด ดูดเสมหะ ในเด็กเล็กหรือเด็กที่ไม่สามารถไอได้
5. ติดตามอาการเด็ก ด้วยการฟังเสียงปอด อาการไอ ลักษณะของเสมหะ

โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน (Acute Bronchiolitis)

เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ ทำให้มีการอักเสบของหลอดลมฝอย (bronchiole) เกิดการบวม และหลุดลอกของเซลล์เยื่อบุทางเดินหายใจ ส่งผลให้การระบายเสมหะไม่มีประสิทธิภาพ ร่วมกับมีการสร้างเสมหะเพิ่มมากขึ้น เกิดการอุดตันของทางเดินหายใจส่วนล่าง มักเกิดในช่วงอายุ 1-2 ปีแรก พบบ่อยในเพศชาย มีความชุกในฤดูฝนและหนาว (สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก, 2562)

สาเหตุ

ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส เชื้อที่พบบ่อยที่สุด คือ respiratory syncytial virus (RSV) รองลงมา ได้แก่ human metapneumovirus (hMPV), influenza virus, rhinovirus, adenovirus และ parainfluenza virus

อาการและอาการแสดง

1. มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน เช่น ไอ และ/หรือมีน้ำมูก
2. สัมผัสผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจ
3. หายใจเร็ว (tachypnea)
4. หายใจลำบาก (dyspnea) เช่น หน้าอกบวมขณะหายใจเข้า (intercostal และ/หรือ subcostal retractions) ต้องใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ (accessory muscle use) และ หายใจมีปีกงมูกบาน (nasal flaring)
5. มีเสียงร้องครางขณะหายใจออก (grunting)
6. Cyanosis หรือ SpO₂ ต่ำ
7. หยุดหายใจ (apnea)
8. Wheezing หรือ crackles

แนวทางการรักษา

1. การให้ออกซิเจน เมื่อ SpO₂ < 95% และ/หรือมีอาการหายใจลำบาก โดยให้ออกซิเจนทาง nasal cannula, face mask หรือ head box ตลอดจนการให้ออกซิเจนด้วยวิธี heated humidified high flow nasal cannula (HHHFNC) ในเด็กที่มีอาการปานกลางถึงรุนแรง โดยช่วยลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ
2. การให้สารน้ำ (hydration) เพื่อแก้ไขภาวะขาดน้ำมีความสำคัญ โดยให้สารน้ำทางปาก แต่ในเด็กที่มีอัตราการหายใจ > 60 ครั้ง/นาที และมีน้ำมูกมาก อาจเสี่ยงต่อการสำลัก จึงต้องให้สารน้ำทาง nasogastric หรือ orogastric tube หรือให้ทางเส้นเลือด

3. การให้ยาพ่น

1) ยาขยายหลอดลม

2) Hypertonic saline เป็นการเพิ่มปริมาณน้ำในเยื่อบุทางเดินหายใจ (airway surface liquid) ทำให้การขับเสมหะเป็นไปได้ง่ายขึ้น

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia)

เป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบของเนื้อปอดบริเวณหลอดลมฝอยส่วนปลาย (terminal และ respiratory bronchiole) ถุงลม (alveoli) และเนื้อเยื่อรอบถุงลม (interstitium) ซึ่งมีสาเหตุจากการติดเชื้อ (สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก, 2562)

สาเหตุ

1. ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 60-70 เป็นเชื้อไวรัส ได้แก่ respiratory syncytial virus (RSV) พบมากที่สุดถึงร้อยละ 42, influenza, parainfluenza และ human metapneumovirus

2. เชื้อแบคทีเรีย ได้แก่ Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus group A Streptococcus, Mycoplasma pneumoniae และ Chlamydia pneumoniae

ลักษณะทางคลินิก

1. อาการสำคัญ คือ ไข้ ไอ หอบ

2. หายใจเร็วกว่าปกติตามเกณฑ์อายุขององค์การอนามัยโลก ซึ่งเป็นการตรวจที่มีความไว (sensitivity) สูงในการวินิจฉัยโรคปอดบวม โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

- อายุ < 2 เดือน หายใจเร็ว ≥ 60 ครั้ง/นาที
- อายุ 2 เดือน-1 ปี หายใจเร็ว ≥ 50 ครั้ง/นาที
- อายุ 1-5 ปี หายใจเร็ว ≥ 40 ครั้ง/นาที
- อายุ > 5 ปี หายใจเร็ว ≥ 30 ครั้ง/นาที

3. มีอาการหายใจลำบาก หายใจอึดอัด จมูกบาน ในเด็กที่เป็นมากอาจพบริมฝีปากเขียวหรือหายใจมีเสียง grunting

4. ฟังเสียงปอด มักได้ยินเสียง fine หรือ medium crepitation อาจได้ยินเสียง wheeze ร่วมด้วย ในกรณีที่ปอดบวมจากไวรัสหรือ mycoplasma หรือได้ยินเสียง bronchial breath sound ในกรณีที่เนื้อปอดมีพยาธิสภาพแบบ consolidation หรือได้ยินเสียงหายใจลดลงร่วมกับ vocal resonance ลดลงในผู้ป่วยที่มี pleural effusion ร่วมด้วย

5. อาจมี pleuritic chest pain ซึ่งเป็นอาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลันเหมือนถูกเข็มแทง มีอาการมากเวลาหายใจเข้าลึก ๆ เกิดจากมีน้ำหรือหนองในช่องเยื่อหุ้มปอด

6. ในเด็กเล็กอาจมีอาการอื่น ๆ ที่ไม่จำเพาะ ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงการติดเชื้อในกระแสโลหิต เช่น ไม่ดูดนม ซึม หรือหยุดหายใจเป็นพัก ๆ อาจตรวจไม่พบอาการหายใจเร็วหรือ crepitation ได้

7. ภาพรังสีทรวงอก (CXR) หากเกิดจากเชื้อไวรัส จะพบลักษณะ perihilar peribronchial interstitial infiltration หรือพบลักษณะ lobar consolidation ในเด็กโตที่ติดเชื้อแบคทีเรีย *S. pneumoniae*

การประเมินความรุนแรงของโรค

ตามแนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2562 แนะนำการประเมินความรุนแรงของโรคปอดอักเสบในเด็ก ดังนี้

ตารางที่ 2 การประเมินความรุนแรงของโรคปอดบวม^{15,20}

กลุ่มอายุ	ความรุนแรง	
	ไม่รุนแรง	รุนแรง/รุนแรงมาก
ทารกและอายุ ≤ 1 ปี	ไข้ < 38.5 °ซ SpO ₂ ≥ 92% หายใจเร็ว ไม่มีอาการหายใจอกรับ ดูดนมได้ค่อนข้างปกติ	ไข้ ≥ 38.5 °ซ, RR > 70 /min SpO ₂ < 92% หน้าอกส่วนล่างบวมเวลาหายใจเข้า จุกบาน เขียว หดหายใจเป็นพักๆ grunting ไม่ดูดนม ขาดน้ำ ชี้มาก มีอาการ แสดงของช็อก (tachycardia, capillary refill time ≥ 2 sec)
อายุ > 1 ปี	ไข้ < 38.5 °ซ SpO ₂ ≥ 92% หายใจเร็ว ไม่มีอาการหายใจอกรับ กินอาหารได้ค่อนข้างปกติ	ไข้ ≥ 38.5 °ซ, RR > 50 /min SpO ₂ < 92% จุกบาน เหลืองมาก เขียว grunting ไม่กินอาหาร ขาดน้ำ ชี้มาก มีอาการแสดงของช็อก (tachycardia, capillary refill time ≥ 2 sec)

แนวทางการรักษา

1. การรักษาแบบประคับประคอง เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เด็กหายจากโรคโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่
 - 1.1 ให้ออกซิเจนในเด็กที่มีอาการเขียว หายใจเร็ว หอบ ขาโครงบวม กระวนกระวาย ชี้ม หรือ SpO₂ น้อยกว่าร้อยละ 92 ในอากาศธรรมดา ทาง nasal cannula, head box, หรือ face mask เพื่อให้ SpO₂ มากกว่าร้อยละ 92
 - 1.2 ให้สารน้ำอย่างเพียงพอ แนะนำให้เด็กดื่มน้ำ หรือให้น้ำผ่านทางสายให้อาหารทางจุก (nasogastric tube) โดยหลีกเลี่ยงวิธีการนี้ในเด็กเล็กที่มีรูจุกเล็ก ส่วนเด็กที่หอบมาก ท้องอืด กินอาหารไม่ได้ อาเจียนหรือมีอาการรุนแรง จะได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ

1.3 ให้ยาพ่นขยายหลอดลม ในรายที่ฟังปอดได้ยินเสียง wheeze หรือ rhonchi และมีการตอบสนองดีต่อการให้ยาพ่นขยายหลอดลม

1.4 ให้ยาขับเสมหะหรือยาละลายเสมหะ ในกรณีที่ให้สารน้ำเพียงพอแล้ว แต่เสมหะยังเหนียวอยู่

1.5 การทำกายภาพบำบัดทรวงอก (chest physical therapy) ได้แก่ การจัดทำระบายเสมหะและเคาะปอด หลังจากพ้นระยะเฉียบพลันแล้ว เพื่อช่วยให้การระบายเสมหะดีขึ้น

1.6 การช่วยหายใจด้วยวิธีการต่าง ๆ หากเด็กมีภาวะหายใจล้มเหลว

1.7 เด็กที่ได้รับออกซิเจนควรได้รับการเฝ้าระวังและติดตามอย่างใกล้ชิด เกี่ยวกับอัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ SpO₂ ลักษณะการหายใจ รวมทั้งอาการหายใจหน้าอกบวม หรือการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจอย่างใกล้ชิด

2. การรักษาตามอาการ เช่น การให้ยาแก้ปวดลดไข้ ไม่ควรบรรเทาเด็กโดยไม่จำเป็นเพื่อลดความต้องการออกซิเจนของร่างกาย

การพยาบาล (Interventions) สำหรับเด็กป่วยโรคหลอดลมฝอยอักเสบ และปอดอักเสบ มีดังนี้ (Ackley, Ladwig & Makic, 2017, p. 95,103; กัลยพัทธ์ นิยมวิทย์ และสุภา คำมะฤทธิ์, 2562)

1. ดูแลให้ดื่มน้ำมาก ๆ หรืออย่างเพียงพอ เพื่อช่วยป้องกันภาวะขาดน้ำ และลดความเหนียวของเสมหะ
2. จัดท่านอนศีรษะสูง เพื่อให้ปอดขยาย เพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซ
3. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนที่มี ความเข้มข้นอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา เพื่อช่วยให้เสมหะอ่อนตัวและขับออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ดูแลให้ยาพ่นขยายหลอดลมตามแผนการรักษา
5. สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ ในเด็กโต
6. ทำกายภาพบำบัดทรวงอก โดยการจัดทำระบายเสมหะ เคาะปอด ดูดเสมหะ ในเด็กเล็กหรือเด็กที่ไม่สามารถไอได้
7. งดการใช้ยากดอาการไอในผู้ป่วยเด็ก (cough suppression) เพราะทำให้เกิดอาการร่งวงซึม เสมหะแห้งเหนียวมากขึ้น และอาจเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้
8. ติดตามอาการเด็ก เกี่ยวกับอัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ SpO₂ ลักษณะการหายใจ รวมทั้งอาการหายใจหน้าอกบวม หรือการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจอย่างใกล้ชิด

Croup syndrome

เป็นกลุ่มอาการที่มีเสียงแหบ ไอเสียงก้อง มีเสียงฮืดขณะหายใจเข้าและหายใจลำบาก ประกอบด้วย (สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก, 2562)

1. Acute epiglottitis / Acute supraglottitis

เป็นการอักเสบเฉียบพลันของฝาปิดกล่องเสียงและบริเวณรอบข้าง ได้แก่ epiglottis, aryepiglottic folds, ventricular bands และ arytenoids การอักเสบที่เกิดขึ้นมักรุนแรง ทำให้ทางเดินหายใจส่วนบนบวมมากจนเกิดการอุดตัน

2. Acute Laryngotracheobronchitis / Viral croup

เกิดจากการติดเชื้อของทางเดินหายใจในเด็กที่มีการอักเสบและบวมของกล่องเสียง (larynx) หลอดคอ (trachea) และหลอดลมแยก (bronchi) โดยเฉพาะที่ตำแหน่งใต้กล่องเสียง (subglottic region) ทำให้เกิดภาวะอุดตันของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลัน ผู้ป่วยจะไอเสียงก้อง (barking cough) มีเสียงแหบ (hoarseness) และหายใจได้ยินเสียง stridor

3. Acute spasmodic laryngitis เกิดจากมีการบวมหรืออุดตันบริเวณกล่องเสียงบ่อยครั้ง ซึ่งถูกกระตุ้นจากเชื้อไวรัส อาการแพ้ หรือกรดไหลย้อน

4. Bacterial tracheitis ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ *Staphylococcus aureus* โดยหลอดคอ (trachea) ประกอบด้วยกระดูกอ่อนหุ้มด้วยเนื้อเยื่อ ส่วนที่แคบที่สุดในเด็กอายุน้อยกว่า 10 ปี คือ บริเวณกระดูกอ่อน cricoid ใต้กล่องเสียง เมื่อมีการติดเชื้อ เยื่อจะบวมและมีการอักเสบร่วมกับมีเสมหะ ทำให้ทางเดินหายใจตีบแคบลง เพิ่มแรงต้านทานของการไหลของอากาศ อาจเกิดการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนอย่างรุนแรงได้

โรคกล่องเสียงและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน

(Acute Laryngotracheobronchitis / Viral Croup)

สาเหตุ

ส่วนใหญ่คือเชื้อไวรัส ที่พบบ่อยที่สุด คือ *parainfluenza viruses* (type 1-3) พบได้ร้อยละ 50-75 ของผู้ป่วยโรคนี้ ไวรัสอื่น ๆ ที่พบเป็นสาเหตุ ได้แก่ influenza A & B, respiratory syncytial virus (RSV) เป็นต้น (สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก, 2562)

อาการและอาการแสดง

1. เด็กจะมีอาการของโรคหวัด เช่น น้ำมูก ไอเล็กน้อย และไข้ต่ำๆ (หรืออาจมีไข้สูงถึง 40 °C) นำมาก่อนประมาณ 12-48 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะมีอาการไอเสียงก้อง เสียงแหบ และหายใจได้ยินเสียง stridor ซึ่งมักเกิดในช่วงหายใจเข้า อาการมักเป็นมากขึ้นในเวลากลางคืน ขณะกระสับกระส่ายหรือร้องไห้มาก

2. ในเด็กที่มีอาการรุนแรงมาก จะมีอาการหายใจลำบาก และตรวจพบอาการแสดงต่อไปนี้ ได้แก่ หายใจเร็ว หัวใจเต้นเร็ว จมูกบาน (nasal flaring) ออกบวม (chest-wall retractions) ได้ยินเสียง stridor ทั้งในช่วงหายใจเข้าและออก (continuous หรือ biphasic stridor) กระสับกระส่าย และมีอาการเขียวได้

การประเมินความรุนแรงของโรค

สามารถประเมินได้หลายวิธี ตามแนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2562 แนะนำให้ประเมินความรุนแรงของภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน ด้วย 2 วิธี ดังนี้

1. การใช้ scoring system ด้วย Downes score

รายละเอียดการประเมินและการแบ่งความรุนแรง เป็นดังนี้

ตารางที่ 1 Downes score (croup score)²²

อาการและอาการแสดง	คะแนน		
	0	1	2
ไอ	ไม่มี	ร้องเสียงแหบ	ไอเสียงก้อง
เสียง stridor	ไม่มี	มีขณะหายใจเข้า	มีขณะหายใจเข้าและหายใจออก
เสียงหายใจเข้า	ปกติ	harsh breath sound/ rhonchi	ช้าและเข้ายาก
Chest retraction และ nasal flaring	ไม่มี	มี nasal flaring & suprasternal retraction	เหมือน 1 ร่วมกับ subcostal & intercostal retraction
เขียว	ไม่มี	เขียวขณะไม่ได้ให้ออกซิเจน	เขียวขณะให้ออกซิเจน 40%

- การแปลผล - croup score < 4 ระดับความรุนแรงน้อย (mild croup)
 - croup score 4-7 ระดับความรุนแรงปานกลาง (moderate croup)
 - croup score > 7 ระดับความรุนแรงมาก (severe croup)

2. การใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดย Alberta Medical Association

โดยมีการนำมาใช้แพร่หลายมากขึ้นในปัจจุบัน เกณฑ์ดังกล่าวใช้ลักษณะทางคลินิกที่สำคัญ คือ ไอเสียงก้อง หายใจมีเสียง stridor ขณะพัก (stridor at rest) และอาการหายใจลำบาก

แบ่งระดับความรุนแรงของโรคออกเป็น 4 ระดับ โดยไม่ต้องคำนวณออกมาเป็น score ดังนี้

2.1 ระดับความรุนแรงน้อย (mild croup) ผู้ป่วยยังคงกินอาหารได้ตามปกติ เล่นได้ มีความสนใจต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม อาการแสดง มีเพียงไอเสียงก้องบางครั้ง ได้ยินเสียง stridor ขณะร้องหรือดูนม ไม่ได้ยินเสียง stridor ขณะพัก ไม่มีหายใจออกบวมบริเวณ suprasternal และ/หรือ intercostal space

2.2 ระดับความรุนแรงปานกลาง (moderate croup) ผู้ป่วยมีไอเสียงก้องเกือบตลอดเวลา ขณะหายใจเข้ามีเสียง stridor หายใจออกบวม ไม่มีอาการกระสับกระส่ายหรือมีเล็กน้อย

2.3 ระดับความรุนแรงมาก (severe croup) ผู้ป่วยไอเสียงก้องเกือบตลอดเวลา ขณะหายใจเข้ามีเสียง stridor ชัดเจน บางครั้งได้ยินเสียงขณะหายใจออกร่วมด้วย หายใจออกบวมมากมีอาการกระสับกระส่ายชัดเจนหรือซึมลง

2.4 ผู้ป่วยกำลังจะเกิดภาวะหายใจล้มเหลว (impending respiratory failure) ผู้ป่วยไอเสียงก้อง หายใจมีเสียง stridor ขณะพัก บางครั้งก็ไม่ได้ยิน หายใจ อกบวมมาก การเคลื่อนไหวของทรวงอกไม่สัมพันธ์กับท้อง (asynchronous chest wall and abdominal movement) อ่อนเพลีย มีอาการของภาวะพร่องออกซิเจน (สีผิวดูซีด หรือเขียว) ระดับความรู้สึกตัวลดลง พักหลับได้ช่วงสั้น ๆ ไม่สนใจต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการรักษา

1. อาการรุนแรงน้อย (mild croup หรือ Downes score < 4) เด็กจะได้รับยาเพื่อลดการบวมของทางเดินหายใจ ได้แก่ dexamethasone หรือ prednisolone สามารถกลับบ้านได้ และติดตามอาการภายใน 24-48 ชั่วโมง

2. อาการรุนแรงปานกลาง (moderate croup หรือ Downes score 4-7) รบกวन्दูกให้น้อยที่สุด รักษาโดยการให้ออกซิเจน และให้ dexamethasone กินหรือฉีด หรือให้ nebulized budesonide ร่วมกับ nebulized epinephrine รับประทานในโรงพยาบาลเพื่อดูแลรักษาและติดตามอาการ

3. อาการรุนแรงมาก (severe croup หรือ Downes score >7) รับประทานการรักษาโดยการให้ออกซิเจน ไม่รบกวนโดยไม่จำเป็น ให้ nebulized epinephrine และ dexamethasone แบบฉีด หากอาการเลวลงจะได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ

การพยาบาล

1. ประเมินความรุนแรงของภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน ด้วย Downes score หรือประเมินจากลักษณะทางคลินิก ได้แก่ ไอเสียงก้อง หายใจมีเสียง stridor ขณะพัก (stridor at rest) และอาการหายใจลำบาก

2. ดูแลให้ออกซิเจนร่วมกับความชื้น ตามแผนการรักษา

3. ดูแลให้ยาเพื่อลดการบวมของทางเดินหายใจ ตามแผนการรักษา ได้แก่ dexamethasone, nebulized budesonide หรือ nebulized epinephrine เป็นต้น เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง

4. งดการดูดเสมหะและทำกายภาพบำบัดทรวงอก เพื่อป้องกันการหดรึงของหลอดลมมากขึ้น

5. ติดตามอาการเด็ก ด้วยการฟังเสียงปอด ดูลักษณะการหายใจ SpO₂