

แนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชน ในประเทศไทย (สำหรับผู้ใหญ่)

พิมพ์ครั้งแรก ตุลาคม 2544

จัดพิมพ์
สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย

ประธาน
ศาสตราจารย์นายแพทย์วิศิษฐ์ อุดมพาณิชย์

บรรณาธิการและเลขานุการ
ศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุมาลี เกียรติบุญศรี

สารสั้นจากนายกสมาคม

ปอดอักเสบชุมชน (community-acquired pneumonia, CAP) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ เพราะพบได้บ่อยเป็น 1 ใน 5 อันดับแรกของโรคที่ต้องเฝ้าระวัง และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากที่สุดในบรรดาโรคที่ต้องเฝ้าระวังทั้งหมด

ปอดอักเสบชุมชนมีลักษณะทางคลินิกที่หลากหลายมาก เนื่องจาก

- เชื้อที่เป็นสาเหตุ มีหลายชนิดมาก
- มีความแตกต่างของชนิดของเชื้อก่อโรคที่สำคัญในแต่ละท้องถิ่น
- เชื้อก่อโรคชนิดเดียวกันอาจก่อโรคที่มีอาการและความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกันได้มาก สุขภาพพื้นฐานของผู้ป่วย อาจนำไปให้ลักษณะทางคลินิกการตอบสนองต่อการรักษา และการพยากรณ์โรคของปอดอักเสบชุมชนให้ผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน

เช่นนี้ จึงเป็นการยากที่จะกำหนดแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอักเสบชุมชน ที่จะสามารถนำไปใช้ทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ได้ตระหนักถึงความสำคัญของโรคปอดอักเสบชุมชนและมีความคิดว่าหากสามารถกำหนดแนวทางการวินิจฉัยและรักษาที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับประเทศไทยได้ ก็จะช่วยลดการเสียชีวิตที่ไม่ก่อประโยชน์ ลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ฟุ่มเฟือย และลดความจำเป็นที่ต้องนอนโรงพยาบาล ลดการครองเตียง ตลอดจนลดความเจ็บป่วย และลดอันตรายจากโรคปอดอักเสบชุมชนลงได้

ทางสมาคมฯ จึงได้ระดมความคิดเห็น และข้อมูลเรื่องปอดอักเสบชุมชนจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคระบบการหายใจทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วรวบรวมจัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการหลายครั้ง จนกลั่นกรองมาเป็นแนวทางการรักษาในเชิงปฏิบัติที่เหมาะสมสำเร็จลงได้ในที่สุด โดยผสานข้อมูลของไทยเข้ากับมาตรฐานสากล

แนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชนที่ทางสมาคมอุรเวชช์ฯ ได้จัดทำขึ้นนี้ ได้กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัย เกณฑ์การตัดสินใจว่าจะให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก หรือจะรับไว้รักษาในโรงพยาบาล การจำแนกกลุ่มผู้ป่วย การสืบค้นเพื่อวินิจฉัยสาเหตุ การรักษา โดยกล่าวถึงการเลือกยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม ระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้ยา การปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษา และการจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเมื่อการรักษาได้ผล

ทางสมาคมฯ มั่นใจว่าแนวทางการรักษานี้จะมีส่วนช่วยเสริมมาตรฐานการรักษาปอดอักเสบชุมชนให้ได้ผลขึ้น และสิ้นเปลืองน้อยลง อันจะเป็นการช่วยลดปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศได้ส่วนหนึ่ง

เป็นที่แน่นอนว่าแนวทางการรักษาใดๆ อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนดัดแปลง ให้เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่น หรือสถานะ แต่การปรับเปลี่ยน หรือดัดแปลงใด ๆ ควรต้องมีข้อมูลหรือเหตุผลที่ดีมาสนับสนุน และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแล้ว ก็ควรมีการติดตามผลว่าการเปลี่ยนแปลงนั้น นำมาซึ่งการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้ผลดีกว่าเดิมจริง

สมาคมอุรเวชช์ฯ ยินดีที่จะรับฟังคำวิจารณ์, ความเห็น, ข้อมูลเพิ่มเติมหรือผลจากการนำแนวทางการรักษานี้ไปปฏิบัติจากแพทย์ทุกท่าน และพร้อมที่จะทำการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือแม้แต่วางแนวทางการรักษาขึ้นมาใหม่หากมีข้อมูลใหม่ที่สำคัญ

ศาสตราจารย์นายแพทย์วิศิษฎ์ อุดมพานิชย์

นายกสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย

แนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชนในประเทศไทย (สำหรับผู้ใหญ่)

Thai Guidelines for the Management of Adults with Community-acquired Pneumonia

บทนำ (introduction)

ปอดอักเสบชุมชน (community-acquired pneumonia, CAP) นับเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญอันดับต้นๆ ของนานาประเทศ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ก่อให้เกิดการสูญเสียแรงงาน ชีวิตและทรัพย์สิน สถิติของกระทรวงสาธารณสุขปี 2541 พบว่าปอดอักเสบ เป็น 1 ใน 5 อันดับแรกของโรคที่ต้องเฝ้าระวัง และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากที่สุดในบรรดาโรคที่ต้องเฝ้าระวังทั้งหมด ในระยะหลัง ข้อมูลการศึกษาและความรู้ทางระบาดวิทยาทั้งจากในและนอกประเทศ ทำให้สามารถสรุปแนวทางการรักษาปอดอักเสบชุมชนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งนอกจากสามารถลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ฟุ่มเฟือยแล้ว ยังสามารถลดความจำเป็นที่ต้องนอนโรงพยาบาลจำนวนวันครึ่งเดียว อัตราเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราตายได้

ข้อสรุปแนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชนนี้ ได้มาจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ระดมความคิดเห็นจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคระบบการหายใจทั่วประเทศ และกลั่นกรองออกมาเป็นแนวทางการรักษาในเชิงปฏิบัติที่เหมาะสม โดยผสมผสานข้อมูลจากคนไทยให้เข้ากับหลักมาตรฐานสากลให้มากที่สุด

คำจำกัดความ (definition)

ปอดอักเสบชุมชน (community-acquired pneumonia) หมายถึง ปอดอักเสบ อันเนื่องจากการติดเชื้อจุลินทรีย์นอกโรงพยาบาล (community organism) เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบชุมชน ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีรอยหรือปื้นฝ้าขาวเกิดขึ้นใหม่ในภาพรังสีปอด (new pulmonary infiltration) ร่วมกับการมีอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยอาการและภาพรังสีปอดที่เปลี่ยนแปลงนี้ ควรเกิดก่อนข้างเคียงบวชหรือไม่เกิน 2 สัปดาห์ (ตารางที่ 1)

เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบชุมชนนี้จะไม่รวมถึงปอดอักเสบในผู้ป่วยที่เพิ่งจำหน่ายจากโรงพยาบาลภายในเวลาไม่เกิน 3 สัปดาห์ และยังไม่ครอบคลุมผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรง (immunocompromised host) เช่น ผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดนิวโทรฟิลในเลือดต่ำ (neutropenia) ผู้ป่วยที่มีภาวะปราศจากเม็ดเลือดขาว (agranulocytosis) ตลอดจนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูกหรือปลูกถ่ายอวัยวะ เป็นต้น

Diagnosis of Community-acquired Pneumonia

1. New pulmonary infiltration
2. Acute onset (duration \leq 2 weeks)
3. Symptoms and signs of LRI (3 in 5)

Fever

Cough, \pm productive sputum

Dyspnea

Pleuritic chest pain

Consolidation or crackles on P.E.

ตารางที่ 1

เชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบชุมชน (etiology of community-acquired pneumonia)

การศึกษาถึงเชื้อที่เป็นปอดอักเสบชุมชนในประเทศไทยและต่างประเทศ มีผลคล้ายคลึงกัน เป็นส่วนใหญ่ พอสรุปได้ดังนี้

1. ปอดอักเสบชุมชนในผู้ป่วยนอก (outpatient CAP) เชื้อที่เป็นสาเหตุหลักมักจะเป็น *Streptococcus pneumoniae*, atypical pathogens (*Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella* spp.) และ viruses โดยการศึกษาจากต่างประเทศ พบเชื้อ *S. pneumoniae* 9-20% *M. pneumoniae* 13-37%, *C. pneumoniae* 10-20%, *Legionella* spp. 0.7-13% และ viruses 10-30% ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่ไม่สามารถสืบค้นเชื้อได้มีมากถึง 20-50% ข้อมูลการศึกษาในประเทศไทยพบว่า (จากโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลรามาริบัติ โรงพยาบาลวชิระ และ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่) พบเชื้อ *S. pneumoniae* 12-24%, *C.*

pneumoniae 17-32%, *M. pneumoniae* 6-13% และ *Legionella* spp. 6-10%* การติดเชื้อ *H. influenzae* ซึ่งมักจะพบในผู้ป่วยที่มีโรคปอดเรื้อรังพบได้น้อยและไม่เกิน 5% ส่วนผู้ป่วยที่ไม่สามารถสืบค้นเชื้อได้พบ 20-34%

* (การติดเชื้อ *Legionella* spp.) วินิจฉัยโดยการตรวจระดับแอนติบอดีในซีรัมเป็นหลัก การตรวจแอนติเจนจากปัสสาวะ พบว่าได้ผลบวกน้อยมาก ความสำคัญด้านการติดเชื้อทางคลินิกในประเทศไทยยังไม่ชัดเจน)

2. ปอดอักเสบชุมชนในผู้ป่วยรับไว้ในโรงพยาบาลหรือผู้ป่วยใน (in-patient CAP) ข้อมูลของเชื้อที่เป็นสาเหตุจากต่างประเทศและในประเทศไทยมีความคล้ายคลึงกัน คือ ยังพบการติดเชื้อ จาก *S. pneumoniae* (20-60%) และ atypical pathogens เช่น *C. pneumoniae* และ *M. pneumoniae* (10-30%) อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอุบัติการณ์ติดเชื้อ *S. aureus* และ gram-negative enteric bacteria เพิ่มขึ้น (0-5% และ 10-20% ตามลำดับ) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้

ป่วยอาการหนักที่ต้องนอนไอซียู อาจพบสาเหตุการติดเชื้อจาก *Pseudomonas aeruginosa* ได้ถึง 10-15%

ปัญหาเชื้อ *S. pneumoniae* ดื้อยา (drug resistant *Streptococcus pneumoniae*, DRSP) มีบทบาทสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ ในหลายๆ ประเทศทั่วโลก ในประเทศไทย ผลเพาะเชื้อจากห้องปฏิบัติการพบ DRSP ได้ถึง 40-60% ส่วนใหญ่เป็นเชื้อที่เพาะได้จากผู้ป่วยเด็ก และมี MIC น้อยกว่า 2 µg/ml (intermediate resistant) ดังนั้นปัญหา DRSP ต่อการเลือกยาในการรักษาปอด

อีกเสบชุมชนในประเทศไทยจึงยังมีไม่มาก การใช้ยาในกลุ่ม Penicillin ในขนาดที่สูงกว่าปรกติ ก็ยังสามารถให้ผลการรักษาที่ดี

การศึกษาในผู้ป่วยจำนวนมากพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะหรือ ปัจจัยแปร (modifiers) ร่วมด้วยบางประการ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบชุมชนจากเชื้อเฉพาะเจาะจงบางชนิด ในอัตราที่สูงกว่าผู้ป่วยทั่วไป เช่น DRSP, enteric gram negative bacteria และ *P. aeruginosa* เป็นต้น (ตารางที่ 2)

Modifiers Affecting Bacteriology

1. Drug-resistant *streptococcus pneumoniae* (DRSP)

Age > 65 years

Beta – lactam therapy within 3 months

Alcoholism, exposure to child in day care

Multiple medical co-morbidities

2. Enteric gram-negatives

Underlying cardiopulmonary disease

Recent antibiotic therapy

Nursing home residence

Multiple medical co-morbidities

3. *Pseudomonas aeruginosa*

Structural lung diseases eg. bronchiectasts

Broad-spectrum antibiotics for > 7 days within the past month

Corticosteroids therapy (> 10 mg prednisolone)

Severe malnutrition

ตารางที่ 2

การตัดสินใจรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล (decision for hospitalization)

ผลการศึกษาผู้ป่วยจำนวนมาก ความรู้ในการประเมินผู้ป่วย ความก้าวหน้าเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ ตลอดจนการให้ยาอย่างรอบคอบ ทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนจำนวนไม่น้อยสามารถรักษาให้หายขาดได้แบบผู้ป่วยนอก อย่าง

โรก็ตามยังมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและมีอัตราตายสูง ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรจะได้รับไว้รักษาในโรงพยาบาลแต่เนิ่นๆ พร้อมการดูแลและติดตามอย่างใกล้ชิด ปัจจัยสำคัญๆ เหล่านี้ได้แก่ (ตารางที่ 3)

CAP: The Decision for Hospitalization

1. Age over 65 yrs.
2. Presence of coexisting illnesses
COPD, bronchiectasis, malignancy*, DM, CRF*, CHF*, chronic liver disease*, chronic alcohol abuse, malnutrition, CVA*, post-splenectomy, past admission (within 1 yr)
3. Physical findings predicting ↑ mortality / morbidity
RR > 30/min*, diastolic BP < 60 mmHg, systolic BP < 90 mmHg*, pulse < 125/min*, fever < 35 or 40 °C, alteration of consciousness*, evidence of extrapulmonary site of infection
4. Lab. findings predicting ↑ mortality / morbidity
 - a. WBC < 4 x 10⁹/L or > 30 x 10⁹/L or absolute PMN < 1x10⁹/L
 - b. PaO₂ < 60 mmHg*, or PaCO₂ > 50 mmHg (room air)
 - c. Abnormal renal function: Cr > 1.2 mg/dl, or BUN > 20 mg/dl
 - d. Unfavorable CXR: multi-lobar involvement, cavitation, rapid radiographic spreading, pleural effusion*
 - e. Hct < 30%*, or Hb < 9mg/dl
 - f. Sepsis or organ dysfunction eg. metabolic acidosis. coagulopathy
 - g. Arterial pH < 7.35*

* Increase mortality significantly

ตารางที่ 3

- ผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี
 - ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเดิม เช่น malignancy, chronic renal failure, congestive heart failure, chronic liver disease, cerebrovascular disease, COPD
 - การตรวจร่างกายพบผู้ป่วยซึม หายใจหอบ > 30 ครั้ง/นาที systolic blood pressure < 90 mmHg, pulse > 125 /min, temperature < 35°C หรือ > 40°C
 - การตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ PaO₂ < 60 mmHg (SpO₂ < 90%) Arterial pH < 7.35, pleural effusion, Hct < 30 %
- นอกจากนั้นเป็นที่ยอมรับกันว่า ผู้ป่วยใน (inpatient) ที่มีอาการหนักมากหรือมีเกณฑ์เสี่ยงต่อการเสียชีวิต ควรจะรับไว้รักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก หรือไอซียู จึงจะได้ผลการรักษาที่ดีที่สุด ได้แก่ (ตารางที่ 4)

<i>Recommended Definition of Severe CAP</i> (Need for ICU Admission)	
Major Criteria	
●	Need for mechanical ventilation
●	Septic shock
Minor Criteria	
●	Systolic BP < 90 mmHg
●	Multilobar disease
●	SpO ₂ < 90 % (with O ₂ supplement)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> ICU admission = 1 Major criteria or 2 Minor criteria </div>	

ตารางที่ 4

- ก. ผู้ป่วยที่มีเกณฑ์หลัก (major criteria) เช่น
- ต้องพึ่งเครื่องช่วยหายใจ
 - ความดันโลหิตต่ำแบบเซปติก (septic shock)
 - ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) น้อยกว่า 90 มม.ปรอท
 - ปอดบวมเกิดขึ้นในปอดหลายกลีบพร้อมๆ กัน (multilobar involvement)
- ข. ผู้ป่วยที่มีเกณฑ์รอง (minor criteria) เช่น

- วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว (oxygen saturation, SpO₂) ได้น้อยกว่า 90 % แม้จะให้ดมออกซิเจนตามความเหมาะสมแล้วก็ตาม

โดยทั่วไปยึดถือว่า ผู้ป่วยที่มีเกณฑ์หลักอย่างน้อย 1 ข้อ หรือมีเกณฑ์รองอย่างน้อย 2 ข้อ เป็นผู้ป่วยที่สมควรรับไว้รักษาในไอซียู อย่างไรก็ตาม เกณฑ์การตัดสินใจรับผู้ป่วยไว้รักษาในไอซียู ยังขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษาและกายภาพของสถานพยาบาลนั้นๆ ในสถานพยาบาลซึ่งหอผู้ป่วยทั่วไปมีบุคลากร หรือเครื่องมือที่จำกัด อาจต้องรับผู้ป่วยที่คาดว่าอาการจะหนักนั้นไว้

รักษาในไอซียู แต่เน้นๆ โดยที่ยังไม่จำเป็นต้องมีเกณฑ์หลักหรือเกณฑ์รองดังกล่าว

การจำแนกกลุ่มผู้ป่วย (patient stratification)

เพื่อประโยชน์และความสะดวกง่ายในการดูแลรักษาโรค ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนสามารถจำแนกได้เป็นกลุ่มผู้ป่วยย่อย 4 กลุ่ม โดยยึดหลักตามสถานที่ที่ผู้ป่วยใช้ในการรักษาโรค ว่าเป็นผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในมีหรือไม่มีอัตราเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยา หรือ การติดเชื้ออกรัมลบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง *P. aeruginosa* เป็นต้น ผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่มย่อยได้แก่ (ตารางที่ 5)

<i>CAP : Patient Subsets</i>	
1.	Outpatients: no cardio-pulm disease, no modifying factors.
2.	Outpatients: + cardio-pulm disease, (COPD, CHF) ± other modifying factors. [Risk for DRSP, Gm-neg bacteria]
3.	Inpatients, not admitted to ICU (mild to moderate illness) <ul style="list-style-type: none"> a. With no cardio-pulm disease, no modifying factors b. With cardio-pulm disease, ± other modifying factors (Include nursing home residence)
4.	ICU admitted patients (severe illness) <ul style="list-style-type: none"> a. With no risk for <i>Pseudomonas aeruginosa</i> b. With risk for <i>Pseudomonas aeruginosa</i>

ตารางที่ 5

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยนอก ไม่มีโรคปอดเรื้อรังหรือโรคหัวใจ และไม่มีปัจจัยแปร (modifiers) ร่วมด้วย

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยนอก ที่มีโรคปอดเรื้อรังหรือโรคหัวใจร่วมด้วย โดยอาจมีหรือไม่มีปัจจัยแปรร่วมด้วยก็ได้

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยใน ที่ไม่ต้องนอนไอซียู หรือมีอาการหนักปานกลาง (mild to moderate illness) โดยแบ่งกลุ่มย่อยเป็น

- a. ไม่มีโรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจ หรือปัจจัยแปรร่วมด้วย

- b. มีโรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจ และอาจมีปัจจัยแปรร่วมด้วย

กลุ่มที่ 4 ผู้ป่วยในที่ต้องนอนไอซียู หรือมีอาการหนัก (severe illness) แบ่งเป็นกลุ่มย่อยดังนี้

- a. ผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ *P. aeruginosa*
- b. ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ *P. aeruginosa*

การสืบค้นเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยสาเหตุของโรคปอดอักเสบชุมชน

(Diagnostic investigation in community-acquired pneumonia)

การวินิจฉัยปอดอักเสบชุมชน นอกจากอาศัยประวัติ ตรวจร่างกายและการเปลี่ยนแปลงของภาพรังสีปอดแล้ว ผู้ป่วยส่วนใหญ่จำเป็นต้องได้รับการสืบค้น (investigation) เพิ่มเติม เพื่อให้ได้มาซึ่งชนิดของเชื้อที่เป็นตัวก่อโรคตลอดจนนำไปสู่การเฝ้าระวัง ป้องกัน และรักษาอย่างเหมาะสมในกรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดร่วมด้วย หลักทั่วไปคือผู้ป่วยที่อาการไม่หนัก มักจะต้องการ

สืบค้นน้อยกว่าผู้ป่วยที่อาการหนักกว่า ตารางที่ 6-7 สรุปการสืบค้นที่จำเป็นและควรจะทำในผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ผู้ป่วยในกลุ่ม 1 ซึ่งไม่มีปัจจัยเสี่ยงใดเลย การตรวจ complete blood count (CBC) เพิ่มเติมจากการถ่ายภาพรังสีปอดก็มักจะเพียงพอ ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่ม 2 ซึ่งมีโรคปอดเรื้อรังหรือหัวใจ และมีปัจจัยเสี่ยง ควรได้รับการตรวจ blood chemistry และวัด oxygen saturation เพิ่มเติมเพื่อช่วยตัดสินใจว่าผู้ป่วยจำเป็นต้องรักษาแบบผู้ป่วยในหรือไม่ ส่วนผู้ป่วยกลุ่ม 3 และ 4 ซึ่งเป็นผู้ป่วยใน และมีอาการหนักกว่า จำเป็นต้องได้รับการสืบค้นครบครันและเพิ่มเติมจากผู้ป่วยนอก เช่น การเพาะเชื้อจากเลือด การตรวจเสมหะหรือการตรวจสารคัดหลั่งต่างๆ เช่น น้ำจากช่องเยื่อหุ้มปอด เป็นต้น นอกจากนั้นผู้ป่วยบางราย อาจต้องได้รับการตรวจพิเศษเพิ่มเติม ถ้าผู้ป่วยนั้นมีอาการที่น่าสงสัยหรือมีข้อบ่งชี้ทางคลินิก เช่น ตรวจเสมหะหาเชื้อโรค เจาะเลือดหา anti HIV หรือตรวจ melioidosis antibody ในกรณี ที่ผู้ป่วยพำนักอยู่ในถิ่นฐานที่มีโรคชุกตามระบาดวิทยา

Diagnostic Investigation in CAP

Group 1	Out patient	CXR
	No cardio-pulm dis	CBC
	No modifier	
Group 2	Out patient	CXR
	with cardio-pulm dis	CBC, elect, LFT, BUN
	± modifier	SpO ₂
		Sputum gm stain

ตารางที่ 6

Diagnostic Investigation in CAP

Group 3-4	Inpatient	CXR
	Mild to moderate CAP	CBC
	Severe CAP	Elect, LFT, BUN, BS
		SpO ₂ /ABG
		Hemoculture x 2
		Thoracentesis
		Melioidosis antibody*
		Anti-HIV*
		Sputum AFB stain*

* When clinically suspected

ตารางที่ 7

ดังที่กล่าวข้างต้นเชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบชุมชนในผู้ป่วยนอกมักจะจำกัด อยู่ในวงแคบ (*S. pneumoniae*, atypical pathogens, viruses) การตรวจย้อมเสมหะในผู้ป่วยนอกจึงไม่ค่อยมีความจำเป็น ในกรณีผู้ป่วยอาการหนักกว่าและต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล แม้เชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบจะมีหลากหลายมากขึ้นรวมทั้งเชื้อ *S. pneumoniae* ที่ดีดียว และเชื้อกรัมลบ ประโยชน์ที่ได้จากการตรวจย้อมเสมหะเพื่อให้ได้เชื้อที่นำไปสู่การวินิจฉัยสาเหตุของปอดอักเสบนั้นยังเป็นที่ถกเถียงกัน เพราะบ่อยครั้งเชื้อที่ย้อมพบในเสมหะมิได้เป็นเชื้อที่มาจากทางเดินหายใจส่วนล่าง และไม่ตรงกับผลเพาะเชื้อจากเลือด อย่างไรก็ตามผลการตรวจย้อมเสมหะจะมีน้ำหนักมากขึ้น ถ้าทำการตรวจซ้ำหลายๆ ครั้งแล้วยังพบเชื้อชนิดเดียวกันนอกจากนั้นการตรวจย้อมเสมหะยังมีประโยชน์ในการคัดกรอง (screen) เชื้อคร่าวๆ เพื่อไม่ให้ผู้รักษาพลาดเชื้อที่ไม่ได้คาดคิดไป

เช่นเดียวกับการตรวจย้อมเสมหะ การแปลผลเพาะเชื้อจากเสมหะมักจะมีคามยุ่งยากและสับสนไม่น้อย โดยเฉพาะถ้าเสมหะนั้นขึ้นเชื้อมากกว่า 1 ชนิด ในทางปฏิบัติ ควรแปลผลเพาะเชื้อร่วมกับผลการตรวจย้อมเสมหะเสมอ โดยเชื้อที่เพาะได้ควรจะมีลักษณะคล้ายหรือเข้าได้กับเชื้อที่ย้อมได้จากเสมหะด้วย มิฉะนั้น เชื้อที่เพาะได้จะไม่ค่อยมีน้ำหนักในการวินิจฉัยมากนัก ยกเว้นในกรณีที่เชื้อที่เพาะขึ้นนั้นเป็นเชื้อที่ไม่พบในเสมหะทั่วไปหรือเป็นเชื้อในถิ่นระบาด เช่น *B. pseudomallei* เป็นต้น

การตรวจทางซีโรโลยี (serology) เพื่อใช้ในการวินิจฉัยสาเหตุของปอดอักเสบชุมชน (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง atypical pneumonia) นั้น นับว่าไม่มีความจำเป็น เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการตรวจแพง ผู้ตรวจต้องมีความชำนาญเป็นพิเศษ และยังได้ผลช้าไม่ทันต่อการตัดสินใจรักษา ในทางปฏิบัติ ผู้รักษามักจะให้การวินิจฉัยโรคกลุ่มนี้ได้จากอาการแสดงทางคลินิก ผลการตรวจเลือดทั่วไปและการ

ตอบสนองต่อยาที่รักษามากกว่า ดังนั้นการตรวจ serology จึงมักใช้ในกรณีที่ต้องการศึกษาขนาด วิทยาของโรค หรือ ใช้เฉพาะในผู้ป่วยบางรายที่มี ปัญหาการวินิจฉัยจริง ๆ

แนวทางการรักษาปอดอักเสบชุมชน (Treatment guidelines for community-acquired pneumonia)

ก. หลักการใช้ยาปฏิชีวนะ (principles of antimicrobial therapy)

ทันทีที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นปอดอักเสบ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ อย่างเร็วที่สุด หลักฐานการศึกษาพบว่า การเริ่มยาปฏิชีวนะภายใน 8 ชั่วโมง หลังผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล จะสามารถลดอัตราตายของผู้ป่วยได้ นอกจากนี้ ควรเลือกใช้ยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเฉพาะเชื้อที่สงสัยในผู้ป่วยแต่ละรายให้มากที่สุด (narrow spectrum antibiotics) และพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ยาปฏิชีวนะในลักษณะแบบเหวี่ยงแห ในกรณีที่ไม่สามารถคาดเดาเชื้อที่เป็นสาเหตุได้ ควรใช้ยาปฏิชีวนะตามแนวทางการรักษาที่แนะนำ (guidelines) ซึ่งสังเคราะห์มาจากหลักฐานศึกษาทางระบาดวิทยาของท้องถิ่นนั้นๆ

ข. การเลือกยาปฏิชีวนะ (choices of antibiotics)

การตัดสินใจเลือกชนิดของยาปฏิชีวนะจะง่าย และชัดเจนขึ้นเมื่อคำนึงถึงเชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบที่พบบ่อยในผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ตารางที่ 8-11 สรุปยาปฏิชีวนะที่ควรเลือกใช้ ในผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโดยอิงหลักฐานการศึกษาถึงเชื้อที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยกลุ่มนั้นๆ

เนื่องจาก atypical pathogens มีบทบาทสำคัญมากขึ้น และเป็นสาเหตุของปอดอักเสบที่พบบ่อยทั้งในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ยาในกลุ่ม (เช่น erythromycin, roxithromycin, clarithromycin, azithromycin) จึงมีที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในผู้ป่วยทุกกลุ่ม (Gr 1 – Gr 4a) ยกเว้นกลุ่มผู้ป่วยใน ไอซียูที่มีปัจจัยเสี่ยง และมีโอกาสติดเชื้อจาก *P. aeruginosa* สูง (Gr 4b) อย่างไรก็ตาม ฟิงราวิง และหลีกเลี่ยงการใช้ doxycycline เป็นยาเดี่ยวในการรักษาโรคในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 ถ้าผู้ป่วยรายนั้นมีโอกาสติดเชื้อจาก *S. pneumoniae* สูง

ยาในกลุ่ม fluoroquinolones เป็นยาอีกกลุ่มที่มีบทบาทมาก ในการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชนได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจ เนื่องจากให้ยาทางปากได้และให้ระดับยาในเนื้อปอดและเสมหะที่ค่อนข้างสูง โดยมีที่ใช้ในผู้ป่วยแทบทุกกลุ่ม (Gr 2 – Gr 4b, ตารางที่ 9-11) ยกเว้นผู้ป่วยในกลุ่ม 1 ซึ่งอาจไม่ค่อยมีความจำเป็น เนื่องจากอุบัติการณ์ของ DRSP ยังมีน้อย ข้อควรสังเกตอีกประการหนึ่ง คือยา fluoroquinolones ที่ใช้ในการรักษาปอดอักเสบชุมชนควรจะเป็นยารุ่นใหม่ (newer generation fluoroquinolones) ซึ่งมีฤทธิ์ต่อต้านทั้ง atypical pathogens และ *S. pneumoniae* (รวม DRSP) เช่น levofloxacin, gatifloxacin และ moxifloxacin เป็นต้น ยาเหล่านี้แม้บางขนานจะมีคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาที่แตกต่างกัน ก็ยังไม่ปรากฏหลักฐานการศึกษาที่บ่งชี้ว่าขนานใด ให้ผลการรักษาทางคลินิกที่เหนือกว่ากัน ส่วนยา fluoroquinolones รุ่นเก่า ciprofloxacin อาจมีที่เข้าร่วมกับยาตัวอื่นในการรักษาโรคปอดอักเสบ

ถ้าสงสัยผู้ป่วยนั้นมีการติดเชื้อจาก *P. aeruginosa* (Gr 4b, ตารางที่ 13)

ยาในกลุ่ม aminoglycoside ไม่ค่อยมีบทบาทในการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชนแม้จะเป็นการติดเชื้อจาก enteric gram negative bacteria ก็ตาม เนื่องจากให้ระดับยาในเนื้อปอดและเสมหะค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตามอาจใช้ aminoglycoside ร่วมกับยาในกลุ่มอื่นในการรักษาปอดอักเสบจากเชื้อ *P. aeruginosa* (Gr 4b, ตารางที่ 13) โดยเฉพาะเมื่อสงสัยว่าเชื้อนั้นคือยาหลายขนาน (multi-drug resistant strain)

ยาในกลุ่ม β -lactam นับเป็นยาในกลุ่มหลักอีกกลุ่มในการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชน เนื่องจากให้ระดับยาในปอดที่เพียงพอ และด้วยวิวัฒนาการและการพัฒนาที่มีประวัติยาวนาน จึงมียาในกลุ่ม β -lactam หลายรุ่นให้แพทย์ได้เลือกใช้

ทั้งรุ่นที่มีฤทธิ์ต่อเชื้อแกรมบวกเป็นหลัก รุ่นที่มีฤทธิ์ต่อเชื้อแกรมลบเป็นหลัก หรือรุ่นที่มีฤทธิ์ต่อทั้งแกรมบวกและแกรมลบ การเลือกใช้ชนิดของ β -lactam จึงควรใช้อย่างเจาะจงมากที่สุด และสงวนยาที่มีฤทธิ์กว้างสำหรับผู้ป่วยหนักเท่านั้น นอกจากนั้น β -lactam รุ่น หลั ง ๆ เช่น cefotaxime, ceftriaxone ยังมีบทบาทสำคัญในการรักษาปอดอักเสบจากการติดเชื้อ DRSP อย่างไรก็ตาม ข้อมูล DRSP ในประเทศไทยบ่งชี้ว่าการดื้อยาของเชื้อส่วนใหญ่ยังมีไม่ใช่เป็นการดื้อยาระดับสูง (high resistance) ดังนั้นการรักษาด้วย penicillin ขนาดสูง amoxicillin/clavulanate หรือ ampicillin/sulbactam ก็มักจะเพียงพอและได้ผลดี ยกเว้นในรายที่มีการติดเชื้อรุนแรง เช่น มีการอักเสบของเยื่อหุ้มสมองร่วมด้วย จึงสมควรให้ ceftriaxone หรือ cefotaxime แต่เนิ่นๆ

ตารางที่ 8 Choices of Antibiotics

Gr 1. Outpatient, no cardio-plum dis, no modifying factor

Organisms	Therapy
<i>S. pneumoniae</i>	Macrolides
<i>C. pneumoniae</i>	(erythromycin, roxithromycin,
<i>M. pneumoniae</i>	clarithromycin, axithromcin)
Viruses	or
<i>H. influenzae</i>	Doxycycline

ตารางที่ 9 Choices of Antibiotics

Gr 2. Outpatient, with cardio-pulm dis, \pm modifying factors

Organisms	Therapy
<i>S. pneumoniae</i>	Oral beta lactam
<i>C. pneumoniae</i>	(high dose amoxicillin, amoxicillin/clavulanate
<i>M. Pneumoniae</i>	ampicillin/sulbactam, cefuroxime)
Viruses	+ macrolides (or doxycycline)
<i>H. Influenzae</i>	or
Enteric gm neg	Anti-S.pneumo fluoroquinolone

ตารางที่ 10 Choices of Antibiotics

Gr3a. Inpatient, not in ICU; no cardio-pulm dis, no modifying factor

Organisms	Therapy
<i>S. pneumoniae</i>	Macrolides
(\pm DRSP)	or
<i>C. pneumoniae</i>	IV beta-lactam
<i>M. Pneumoniae</i>	(amoxicillin/clavulanate, ampicillin/sulbactam)
Viruses	+ oral doxycycline (or macrolides)
<i>H. Influenzae</i>	or
<i>B. pseudomallei</i>	IV anti-S.pneumo fluoroquinolone
Enteric gm neg	or
	IV ceftazidime \pm cotrimoxazole*

* Only when *B. pseudomallei* is suspected

ตารางที่ 11 Choices of Antibiotics

Gr3b. Inpatient, not in ICU; with cardio-pulm dis \pm modifying factors

Organisms	Therapy
<i>S. pneumoniae</i>	Intravenous beta lactam
<i>C. pneumoniae</i>	(ampicillin/sulbactam, amoxicillin/clavulanate,
<i>M. pneumoniae</i>	cefotaxime, ceftriaxone)
Viruses	+ macrolides (or doxycycline)
<i>H. Influenzae</i>	or
<i>B. Pseudomallei</i>	IV anti-S.pneumo fluoroquinolone
Enteric gm neg	or
Anaerobes	IV ceftazidime \pm cotrimoxazole*

* Only when *B. pseudomallei* is suspected

ตารางที่ 12 Choices of Antibiotics

Gr 4a. Inpatient, ICU admitted, no risks for *P. aeruginosa*

Organisms	Therapy
<i>S. pneumoniae</i> (\pm DRSP)	Intravenous beta-lactam
<i>C. pneumoniae</i>	(cefotaxime, ceftriaxone)
<i>M. pneumoniae</i>	+ IV macrolides
Viruses	or
<i>H. Influenzae</i>	Intravenous beta lactam
<i>B. Pseudomallei</i>	(cefotaxime, ceftriaxone)
Enteric gm neg	+ IV anti-S.pneumo fluoroquinolone
Anaerobes	or
<i>S. aureus</i>	IV ceftazidime \pm cotrimoxazole*

* Only when *B. pseudomallei* is suspected

ตารางที่ 13 Choices of Antibiotics

Gr 4b. Inpatient, ICU admitted, with risks for *P. aeruginosa*

Organisms	Therapy
<i>S. pneumoniae</i> (\pm DRSP)	IV antipseudomonal beta-lactam
<i>C. pneumoniae</i>	(imipenem, meropenem, piperacillin/tazobactam,
<i>M. pneumoniae</i>	cefoperazone/sulbactam)
Viruses	+ IV anti-pseudomonal quinolone
<i>H. Influenzae</i>	or
<i>B. Pseudomallei</i>	IV antipseudomonal beta-lactam
Enteric gm neg	(imipenem, meropenem, piperacillin/tazobactam,
Anaerobes	cefoperazone/sulbactam)
<i>S. aureus</i>	+ aminoglycoside
<i>P. aeruginosa</i>	+ IV nonpseudomonal quinolone (or macrolide)

ค. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้ยา (duration of antibiotics therapy)

ระยะเวลาที่เหมาะสมของการให้ยาในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนไม่แน่นอน โดยทั่วไปจะเฉลี่ยประมาณ 7-14 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อที่

เป็นสาเหตุ เช่น การติดเชื้อ *S. pneumoniae* จะใช้เวลาเฉลี่ย 7-10 วัน ในขณะที่การติดเชื้อ *C. pneumoniae* และ *M. pneumoniae* ใช้เวลาเฉลี่ย 10-14 วัน เป็นต้น นอกจากนี้ ระยะเวลาของการให้ยายังขึ้นอยู่กับสถานะภาพของผู้ป่วย

และความรุนแรงของโรค โดยทั่วไประยะเวลาการให้ยามักจะต้องยาวขึ้นในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน อากาศหนัก หรือมีโรคเรื้อรังร่วมอยู่ด้วย

ง. การตอบสนองต่อการรักษา (response to therapy)

หลังให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนอาจให้การตอบสนอง ได้ 3 รูปแบบ คือ

1. กลุ่มผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาดีตั้งแต่ระยะแรก ๆ (early clinical response) โดยทั่วไปผู้ป่วยมักจะมีอาการแสดงทางคลินิกที่คงที่หรือดีขึ้นภายใน 24-48 ชั่วโมง เริ่มการรักษา ตามมาด้วยการเปลี่ยนแปลงของภาพรังสีปอด และผลเลือดในทางที่ดีขึ้นในวันถัด ๆ มา ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลที่มีการตอบสนองเช่นนี้ควรจะได้รับ การเปลี่ยนยาจากชนิดฉีดเป็นชนิดกินโดยเร็วที่สุด และเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาล

2. กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีการตอบสนองในทางที่ดีขึ้น หลังการรักษาผ่านไป 72 ชั่วโมง

3. กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงหลังเริ่มการรักษา 24-48 ชั่วโมง

ผู้ป่วยในกลุ่ม 2 และ 3 ควรจะได้รับการประเมินใหม่ เกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค เชื้อที่เป็นสาเหตุ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดร่วมกับปอดอักเสบ ตลอดจนปัจจัยสุขภาพของผู้ป่วยเอง (host factors) อย่างไรก็ตาม แม้ให้การรักษาด้วยยาที่ถูกต้อง ผู้ป่วยบางรายก็อาจมีอาการทรุดลงในระยะแรกได้ ดังนั้นควรรอบรู้ถึงการดำเนินโรคบางชนิดจึงจำเป็นอย่างยิ่ง ในทางปฏิบัติทั่วไป ผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนไม่ควรจะมีการเปลี่ยน

แปลงยาปฏิชีวนะใน 72 ชั่วโมงแรกของการรักษา ถ้าปราศจากหลักฐานที่บ่งชี้ว่า เชื้อคือยาหรือการวินิจฉัยโรคผิด

เมื่อศึกษารวบรวมปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยตอบสนองช้าหรือไม่ตอบสนองต่อการรักษา มักจะพบปัจจัยต่อไปนี้

1. การเลือกยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม (inadequate antibiotics selection)

2. เป็นการติดเชื้อที่ไม่พบบ่อย (unusual pathogen) เช่น *Leptospira* spp., *Nocardia* spp., *Histoplasma* spp. เป็นต้น หรือเป็นเชื้อที่พบบ่อยเฉพาะถิ่น เช่น *Burkholderia pseudomallei*, *Rickettsia tsutsugamushi* เป็นต้น

3. เกิดภาวะแทรกซ้อนของปอดอักเสบ (complications of pneumonia) เช่น หนองในช่องเยื่อหุ้มปอด หนองในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ข้ออักเสบ ลิ้นหัวใจอักเสบ เป็นต้น

4. เป็นการติดเชื้อวินิจฉัยได้เฉพาะการตรวจพิเศษเท่านั้น เช่น จากการส่องกล้องหลอดลม (bronchoscopy) ได้แก่เชื้อ *Pneumocystis carinii* เชื้อราบางชนิด ตลอดจนเชื้อวัณโรคที่ซ่อนเร้นในผู้ป่วยบางราย

5. มิใช่เป็นโรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (noninfectious illness) เช่น มะเร็งปอด , pulmonary hemorrhage, hypersensitivity pneumonitis, acute interstitial pneumonia เป็นต้น

จ. การเปลี่ยนยาปฏิชีวนะจากชนิดฉีดเป็นชนิดกิน (switch to oral therapy)

ผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนที่ได้รับยาปฏิชีวนะชนิดฉีด สามารถปรับเปลี่ยนเป็นยาปฏิชีวนะชนิดกินได้ทันทีที่มีเหตุบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการรักษาดีขึ้น ปัจจัยบ่งชี้ที่สำคัญได้แก่

- ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยและไอน้อยลง
- ใช้เตียงเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง
- ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน สามารถรับประทานอาหารและยาทางปากได้
- ผลตรวจ CBC พบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวมีแนวโน้มลดลงหรือเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

การเปลี่ยนยาเป็นชนิดกินนี้ สามารถกระทำได้หลังการรักษาเพียงไม่กี่วันโดยที่ไม่จำเป็นต้องรอดูการเปลี่ยนแปลงของภาพรังสีปอดก่อน ยาที่เลือกกินทางปาก ควรเป็นกลุ่มยาที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อได้ใกล้เคียงกับยาที่ใช้ฉีด ไม่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และสามารถดูดซึมได้ดีทางกระเพาะอาหารและลำไส้ แม้ว่ายากินทางปากจะให้ระดับยาในเลือดที่ต่ำกว่ายาชนิดฉีดก็ตาม ผลการรักษา มักจะอยู่ในเกณฑ์ดีไม่แพ้การรักษาโดยยาชนิดฉีด

จ. การจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาล (Hospital discharge)

แพทย์ผู้รักษาสามารถจำหน่ายผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนกลับบ้านได้ทันทีที่สามารถเปลี่ยนยา

ฉีดเป็นยากิน โดยไม่จำเป็นต้องเฝ้ารอดูผลตอบสนองของยา กิน หรือการเปลี่ยนแปลงของภาพรังสีปอดในโรงพยาบาลก่อน ในทางตรงข้าม แพทย์ควรนัดผู้ป่วยเพื่อติดตามอาการ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของภาพรังสีปอดแบบผู้ป่วยนอกเป็นระยะๆ จนกว่าโรคจะหาย อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ป่วยบางจำพวกที่อาจต้องนอนโรงพยาบาลต่ออีกระยะหนึ่ง แม้ว่าจะสามารถเปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็นชนิดกินทางปากได้แล้วก็ตาม ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังประจำตัว หรือ ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนของปอดอักเสบร่วมด้วย

การฉีดวัคซีนในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบชุมชน (vaccination recommendations for the patient at risk for community-acquired pneumonia)

วัคซีนที่ได้รับการพิจารณาว่ามีผลในการลดอัตราการเกิดปอดอักเสบชุมชนในต่างประเทศ คือ influenza vaccine และ pneumococcal vaccine ผลการศึกษาในประเทศไทยพบว่า influenza vaccine อาจมีประโยชน์ในผู้ป่วยสูงอายุ (> 65 ปี) และมีโรคปอดเรื้อรัง ในการช่วยลดอัตราการเกิดปอดอักเสบ ส่วน pneumococcal vaccine นั้นยังไม่มีการศึกษาถึงข้อดีหรือข้อเสียในประชาชนไทย

เอกสารอ้างอิง

1. American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care med* 2001; 16: 1730–1754.
2. The Infectious Disease Society of America. Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *CID* 2000; 31: 347–382.
3. ERS task force report. Guidelines for management of adult community-acquired lower respiratory tract infection. *Eur Respir J* 1998; 11: 986 – 991.
4. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ข้อสรุปจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ The 6th Boehringer Ingelheim annual respiratory workshop on community-acquired pneumonia ณ โรงแรม ดุสิตรีสอร์ท พัทยา วันที่ 12 มกราคม 2544.
5. Marrie T J community – acquired pneumonia : epidemiology, etiology, treatment. *Infect Dis Clinic North America* 1998; 12: 723–740.
6. Liebrman D, Schlaeffer F, Boldur I, et al. Multiple pathogens in adult patients admitted with community-acquired pneumonia: a one year prospective study of 346 consecutive patients. *Thorax* 1996; 51; 179–184.
7. อนันต์ วัฒนธรรม. โรคปอดบวมที่เกิดในชุมชน : อุรเวชช์ 2001; 2000: 39–57.
8. สุมาลี เกียรติบุญศรี, ชาญ เกียรติบุญศรี, ชายชาญ โพธิรัตน์, ยิงศักดิ์ สุภนิตยานนท์ ปอดอักเสบชุมชนในกรุงเทพมหานครและเชียงใหม่ : รายงานผู้ป่วย 73 ราย (unpublished data)
9. นันทา มาระเนตร, พูนทรัพย์ วงศ์สุรเกียรติ์, กิตติพงษ์ มณีโชติสุวรรณ และ คณะ. ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (unpublished data)

**คณะกรรมการร่าง
แนวทางการรักษา
โรคปอดอักเสบชุมชนในประเทศไทย
(สำหรับผู้ใหญ่)**

ประธาน	: นพ. วิศิษฎ์ อุดมพาณิชย์	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
กรรมการและเลขานุการ	: พญ. สุมาลี เกียรติบุญศรี	โรงพยาบาลรามธิบดี
กรรมการ	: นพ. ชัยเวช นุชประยูร	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
	พญ. พูนเกษม เจริญพันธุ์	โรงพยาบาลรามธิบดี
	พญ. คุณนันทา มาระเนตร์	ศิริราชพยาบาล
	นพ. สุชัย เจริญรัตนกุล	ศิริราชพยาบาล
	นพ. สมเกียรติ วงษ์ทิม	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
	นพ. พิเศษฐ์ เจนดิษฐการ	โรงพยาบาลตำรวจ
	นพ. อภิรักษ์ ปาลวัฒน์วิไชย	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
	นพ. อนันต์ วัฒนธรรม	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
	พญ. สุชาดา วรทรรค์	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
	นพ. ชาญ เกียรติบุญศรี	โรงพยาบาลรามธิบดี
	นพ. ยิ่งศักดิ์ ศุภนิตยานนท์	วชิรพยาบาล
	นพ. นิธิพัฒน์ เจียรกุล	ศิริราชพยาบาล
	นพ. วันชัย เดชสมฤทธิ์ฤทัย	ศิริราชพยาบาล
	นพ. วัชรภา บุญสวัสดิ์	โรงพยาบาลนครินทร์ขอนแก่น
	นพ. ชายชาญ ไพธิรัตน์	โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
	นพ. เจริญ ชูโชติถาวร	โรงพยาบาลโรคทรวงอก
	พญ. วิไลวรรณ วิริยะไชโย	โรงพยาบาลสงขลานครินทร์