

# การเปลี่ยนแปลงคำแนะนำการรักษาโรคปอดอักเสบที่ติดเชื้อจากชุมชนของ American Thoracic Society และ Infectious Diseases Society of America ค.ศ. 2019

อังศุณิตรี พรคทาทัศน์, ภบ.  
ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยมหิดล

พลัญญ์ การเมือง, ภบ. (PharmD)  
ศุภกัต ชุมนุวัฒน์, ภบ., PharmD  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม** เมื่อศึกษาบทความจบแล้ว ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเรื่องต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงของคำแนะนำในแนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบที่ติดเชื้อจากชุมชน ปี ค.ศ. 2019 โดย American Thoracic Society และ Infectious Diseases Society of America
2. นัยยะจากการเปลี่ยนแปลงคำแนะนำต่อการตัดสินใจใช้ยาปฏิชีวนะผู้ป่วยในบริบทของประเทศไทย

## บทนำ

โรคปอดอักเสบที่ติดเชื้อจากชุมชน (community-acquired pneumonia; CAP) เป็นโรคที่พบได้บ่อย และเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้หากได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะในกรณีที่มีการติดเชื้อที่รุนแรง ซึ่งแนวทางเวชปฏิบัติที่มักถูกใช้เป็นการรอบในการจัดการผู้ป่วย CAP ได้แก่ แนวทางการรักษาโดย American Thoracic Society และ Infectious Diseases Society of America (ATS/IDSA) ค.ศ. 2007<sup>1</sup> (พ.ศ. 2550) ซึ่งแนวทางเวชปฏิบัติฉบับดังกล่าวอ้างอิงหลักฐานทางวิชาการเดิมที่มีอยู่เมื่อ 12 ปีก่อน ซึ่งช่วงเวลาหลังจากการเผยแพร่แนวทางเวชปฏิบัติดังกล่าวจนถึงปัจจุบันมีหลักฐานทางวิชาการที่เพิ่มเติมขึ้นทั้งในแง่ของการวินิจฉัยโรคและการจัดการด้านยา ทำให้ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ATS/IDSA ได้เผยแพร่แนวทางในการรักษาโรคปอดอักเสบที่ติดเชื้อจากชุมชนฉบับใหม่<sup>2</sup> ซึ่งปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงคำแนะนำให้สอดคล้องตามข้อมูลจากหลักฐานทางวิชาการที่เป็นปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามแนวทางการรักษาฉบับนี้ครอบคลุมเฉพาะผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีโรคปอดอักเสบที่ติดเชื้อจากชุมชน ที่ไม่มีความบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกัน เช่น ผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาวต่ำโดยมีสาเหตุจากยา ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ผู้ป่วยเอชไอวีที่มีระดับ CD4 ต่ำ และผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะหรือไขกระดูก

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลความเปลี่ยนแปลงของคำแนะนำระหว่างแนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบที่ติดเชื้อจากชุมชนโดย ATS/IDSA ค.ศ. 2007 และค.ศ. 2019 พร้อมทั้งนัยยะต่อการดูแลผู้ป่วย CAP ในประเทศไทยและการพิจารณาความเหมาะสมของการใช้ยาปฏิชีวนะในกรณีที่มีการทำ antibiotic stewardship program

**การเปลี่ยนแปลงคำแนะนำของแนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบที่ติดเชื้อจากชุมชนฉบับใหม่<sup>1, 2</sup>**

การเปลี่ยนแปลงคำแนะนำในแนวทางการรักษาฉบับใหม่ (ตารางที่ 1) อาจแบ่งออกเป็น การเปลี่ยนแปลงใน 3 ส่วนหลัก ได้แก่

## 1. คำแนะนำในส่วนของการวินิจฉัยและประเมินความรุนแรงของโรค

### 1.1 การส่งตรวจ sputum gram stain, sputum culture และ blood culture

คำแนะนำในการส่งตรวจหาเชื้อในเสมหะ ในปี ค.ศ. 2019 ยังคงไม่เปลี่ยนไปจากคำแนะนำในปี ค.ศ. 2007 คือ ไม่แนะนำให้ส่งตรวจในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคน้อย หรือ ผู้ป่วยที่สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ และแนะนำให้ส่งตรวจหาเชื้อจากเสมหะและเลือดสำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคมก (severe CAP) ทุกราย ซึ่งคำแนะนำที่เพิ่มเติมใหม่นั้นเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการส่งตรวจหาเชื้อทั้งในเสมหะและเลือดในกลุ่มผู้ป่วยทุกรายที่มีปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อ methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) หรือ *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) ที่ได้รับ empirical antibiotic เพื่อครอบคลุมเชื้อดังกล่าวทุกราย เพื่อประโยชน์ในการปรับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมในกรณีที่ผลเพาะเชื้อหรือผลความไวของเชื้อมีการรายงาน

### 1.2 การใช้เครื่องมือประเมินความรุนแรงของโรค

แนวทางฉบับใหม่โดย ATS/IDSA ค.ศ. 2019 แนะนำให้ใช้เครื่องมือ Pneumonia Severity Index (PSI) เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าจะรักษาผู้ป่วยแบบผู้ป่วยนอก (outpatient) หรือผู้ป่วยใน (inpatient) เนื่องจากการใช้ PSI ช่วยให้ผู้สามารถช่วยคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ดี และทำนายโอกาสการเสียชีวิตได้ดีกว่าการใช้ CURB-65<sup>3</sup> ดังนั้นการใช้ PSI อาจช่วยลดโอกาสในการรับผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็นได้ อย่างไรก็ตามคำแนะนำในส่วนนี้เป็นคำแนะนำที่มีเงื่อนไข (conditional recommendation) โดยให้ขึ้นกับพิจารณาของแพทย์ผู้รักษาในการเลือกใช้เครื่องมือ เนื่องจากการประเมินโดยใช้ PSI ในทางปฏิบัตินั้นอาจทำได้ยุ่งยากกว่าการใช้ CURB-65

สำหรับการตัดสินใจเลือกระดับการดูแลผู้ป่วยในนั้น แนวทางฉบับใหม่แนะนำให้ใช้เครื่องมือประเมิน severe CAP ตาม ATS/IDSA ค.ศ. 2007 เดิม (ตารางที่ 2) เพื่อรับผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติ (intensive care unit; ICU) หากผู้ป่วยมีลักษณะของ major criteria อย่างน้อย 1 ข้อ หรือ minor criteria อย่างน้อย 3 ข้อร่วมกับพิจารณาของแพทย์ตามสมควรว่ามีความจำเป็นต้องได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิด อย่างไรก็ตามคำแนะนำนี้เป็นคำแนะนำที่มีเงื่อนไขเช่นกัน เนื่องจากยังมีเครื่องมือประเมินอื่นๆ เช่น SMART-COP ที่มีความเหมาะสมและสามารถใช้ประเมินผู้ป่วยได้เช่นเดียวกัน

### 1.3 การส่งตรวจค่า procalcitonin ในเลือด

Procalcitonin เป็น biomarker ของการติดเชื้อที่มีความจำเพาะต่อการติดเชื้อแบคทีเรียมากกว่าเชื้อไวรัส โดย ATS/IDSA 2019 ไม่แนะนำให้ใช้ procalcitonin เป็นตัวชี้วัดสำหรับการเริ่มรักษาด้วยยาปฏิชีวนะแบบ empirical therapy เนื่องจาก ค่าความไว (sensitivity) ของระดับ procalcitonin ในเลือด ค่อนข้างมีความแปรปรวน อยู่ในช่วงร้อยละ 38-91<sup>4</sup> อาจส่งผลให้เกิดการแปรผลผิดพลาดได้ ดังนั้นจึงควรพิจารณาจากอาการทางคลินิกของผู้ป่วย ร่วมกับภาพถ่ายรังสีทรวงอกเป็นสำคัญสำหรับการเริ่มการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ

### 1.4 การจำแนกประเภทของผู้ป่วย

Health-care associated community acquired pneumonia (HCAP) เป็นหนึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่ ถูกนิยามและพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยา เช่น MRSA หรือ *P. aeruginosa* ซึ่งผู้ป่วย

กลุ่มนี้ถูกระบุคำนิยามไว้ใน ATS/IDSA guidelines for management of hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia ปีค.ศ. 2015 ซึ่ง ATS/IDSA CAP guideline ฉบับใหม่แนะนำให้ยุติการจำแนกผู้ป่วย HCAP และให้พิจารณาจากปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MRSA และ *P. aeruginosa* ที่มีการสอบสวนอย่างชัดเจนเป็นเกณฑ์ในการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะแทน ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่แนวทางฉบับใหม่ให้น้ำหนักมากที่สุด คือ 1) ประวัติการติดเชื้อทั้งสองชนิดของผู้ป่วยในอดีต และ 2) ประวัติการเข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาลที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะแบบฉีดในช่วง 90 วันก่อนหน้า ดังนั้นบุคลากรสาธารณสุขควรซักประวัติหรือตรวจสอบข้อมูลปัจจัยเสี่ยงทั้งสองข้อนี้ทุกครั้งที่ทำกรักษาผู้ป่วย CAP อย่างไรก็ดีตาม แนวทางฉบับใหม่ยังเสนอแนะว่าควรพิจารณาปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่มีการสอบสวน (validation) อย่างชัดเจนในพื้นที่นั้นๆ ด้วย นอกเหนือไปจากปัจจัยเสี่ยง 2 ข้อที่กล่าวถึงข้างต้นแล้ว

## 2. คำแนะนำในส่วนของการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะและยาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**ตารางที่ 1** คำแนะนำหลักที่เปลี่ยนแปลงไปของแนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบที่ติดเชื้อจากชุมชนโดย ATS/IDSA ค.ศ. 2019<sup>2</sup>

คำแนะนำ	ATS/IDSA ค.ศ. 2007	ATS/IDSA ค.ศ. 2019
<b>คำแนะนำในส่วนของการบวกรับวินิจฉัยและประเมินความรุนแรงของโรค</b>		
การส่งตรวจเสมหะและเลือด (sputum and blood culture)	แนะนำส่งตรวจในรายที่มีอาการรุนแรง	แนะนำส่งตรวจในรายที่มีอาการรุนแรง (severe CAP) และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MRSA หรือ <i>P. aeruginosa</i> ที่ได้รับยาต้านจุลชีพแบบ empirical therapy เพื่อครอบคลุมเชื้อดังกล่าว
การใช้เครื่องมือประเมินความรุนแรงของผู้ป่วย	สามารถเลือกใช้ CURB-65 หรือ PSI ก็ได้ในการประเมินเพื่อพิจารณาเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือรักษาแบบผู้ป่วยนอก	แนะนำให้ใช้ PSI มากกว่า CURB-65 เพื่อช่วยลดโอกาสในการรับผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น (unnecessary hospital admission)
การตรวจระดับ procalcitonin	ไม่ระบุ	ไม่แนะนำให้ใช้ procalcitonin เป็นตัวกำหนดการเริ่มยาต้านจุลชีพ
การจำแนกผู้ป่วยกลุ่ม healthcare-associated pneumonia	ใช้ตามเกณฑ์ของ ATS/IDSA 2005 hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia	ยกเลิกการจำแนกผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยให้พิจารณาความชุกของการติดเชื้อและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ MRSA หรือ <i>P. aeruginosa</i> ของผู้ป่วยในแต่ละราย
<b>คำแนะนำในส่วนของการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะและยาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</b>		
การรักษาด้วย macrolides แบบ monotherapy	แนะนำในการรักษาแบบผู้ป่วยนอก	ขึ้นกับความชุกของ การดื้อยา macrolide ของเชื้อ <i>S. pneumoniae</i>
การใช้ corticosteroids	ไม่ระบุ	พิจารณาใช้ในกรณี refractory septic shock
<b>คำแนะนำในส่วนของการติดตามผู้ป่วย</b>		

การติดตาม chest imaging

ไม่ระบุ

ไม่แนะนำให้ติดตาม chest imaging ยกเว้นใน  
กลุ่มเสี่ยงที่ใช้คัดกรองมะเร็งปอด

ATS/IDSA = the American Thoracic Society/the Infectious Diseases Society of America

CAP = community-acquired pneumonia, MRSA = methicillin resistant *Staphylococcus aureus*, *P.aeruginosa* = *Pseudomonas aeruginosa*

## ตารางที่ 2 เครื่องมือประเมินผู้ป่วยโรคติดเชื้อปอดอักเสบรุนแรง (severe CAP) <sup>2</sup>

ATS/IDSA 2007 Criteria for defining severe CAP*	
<b>Major criteria</b>	
●	Septic shock with need for vasopressors
●	Respiratory failure requiring mechanical ventilation
<b>Minor criteria</b>	
●	Respiratory rate $\geq 30$ breaths/min
●	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ratio $\leq 250$
●	Multilobar infiltrates
●	Confusion/disorientation
●	Uremia (blood urea nitrogen level $\geq 20$ mg/dl)
●	Leukopenia ** (white blood cell count $< 4,000$ cells/ml)
●	Thrombocytopenia (platelet count $< 100,000$ /mL)
●	Hypothermia (core temperature $< 36$ °C)
●	Hypotension requiring aggressive fluid resuscitation

\*ความรุนแรงของอาการระดับ severe คือ ผู้ป่วยที่มี  $\geq 1$  major criteria หรือ  $\geq 3$  minor criteria

ความรุนแรงของอาการระดับ non-severe คือ ผู้ป่วยที่ไม่มี major criteria และ  $< 3$  minor criteria

ATS/IDSA = the American Thoracic Society/the Infectious Diseases Society of America, BP = blood pressure, BUN = blood urea nitrogen, CAP = community-acquired pneumonia

เนื่องจากเชื่อที่เป็นสาเหตุของโรคปอดอักเสบติดเชื้อจากชุมชนตามแนวทางการรักษาของ ATS/IDSA ค.ศ. 2007 แสดงดังตารางที่ 3 มีความสอดคล้องกันกับข้อมูลจากการศึกษาในประเทศไทย<sup>5</sup> ทำให้หลักเบื้องต้นในการเลือกยาปฏิชีวนะ โดยเฉพาะกรณี empirical therapy เพื่อให้ครอบคลุมเชื้อที่อาจเป็นสาเหตุจึงไม่แตกต่างกัน แต่ประเด็นสำคัญคือการพิจารณาทางเลือกแรก (first-line therapy) นั้นจำเป็นจะต้องอาศัยข้อมูลความชุกของเชื้อดื้อยาในประเทศไทยหรือในโรงพยาบาลนั้นๆ ซึ่งปัจจัยนี้จะมีผลสำคัญที่ทำให้การตัดสินใจเลือกใช้ยาปฏิชีวนะในประเทศไทยอาจมีความแตกต่างจากคำแนะนำของ ATS/IDSA ค.ศ. 2019 (ตารางที่ 4) ได้ ดังนั้นในเบื้องต้น ผู้เขียนจึงยึดข้อมูลความไวของเชื้อต่อยาอ้างอิงตาม National Antimicrobial Resistant Surveillance, Thailand (NARST) ปีพ.ศ. 2562<sup>6</sup> ในการพิจารณาคำแนะนำที่เปลี่ยนไปในการใช้ยาปฏิชีวนะโดย ATS/IDSA 2019 แต่หากในสถานพยาบาลของผู้อ่านมีข้อมูลจาก antibiogram ของตนเอง ผู้อ่านควรพิจารณาเลือกใช้ยาปฏิชีวนะตามข้อมูลความไวของเชื้อต่อยาตามข้อมูลจาก antibiogram เป็นหลัก

### 2.1 คำแนะนำการใช้ยาในกลุ่ม macrolides แบบ monotherapy

แนวทางฉบับเดิมของ ATS/IDSA ค.ศ. 2007 แนะนำให้ใช้ยาในกลุ่ม macrolides แบบ monotherapy ได้ในผู้ป่วย non-severe CAP ที่รักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ และไม่มีโรคร่วมที่ทำให้พยากรณ์โรคแย่ (ได้แก่ chronic heart, lung, liver, renal diseases, diabetes mellitus, alcoholism, malignancy หรือ asplenia) ทำให้เป็นที่มาของการใช้ยาในกลุ่ม macrolides ที่มากขึ้นและส่งผลให้เกิดเชื้อที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม macrolides ที่มากขึ้นในปัจจุบัน และเป็นเหตุให้ ATS/IDSA ค.ศ. 2019 แนะนำให้พิจารณาข้อมูลความไวของเชื้อต่อยาในกลุ่ม macrolides ในพื้นที่ก่อนตัดสินใจใช้ยาในกลุ่มนี้ในผู้ป่วย non-severe CAP ที่รักษาแบบผู้ป่วยนอก กล่าวคือ หากอัตราการดื้อของ *S. pneumoniae* ในพื้นที่ต่อยาในกลุ่ม macrolides น้อยกว่าร้อยละ 25 (ความไวมากกว่าร้อยละ 75) จะแนะนำให้ใช้ยาในกลุ่ม macrolides แบบ monotherapy ได้ แต่เมื่อพิจารณาข้อมูลความไวของเชื้อ *S. pneumoniae* จากเสมหะผู้ป่วย ต่อ ยา erythromycin ในประเทศไทย เดือนมกราคม-มิถุนายน ปีพ.ศ. 2562 พบว่ามีความไวเท่ากับร้อยละ 55.9 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปีพ.ศ. 2561 (ความไวร้อยละ 62.7) ฉะนั้นเมื่อพิจารณาคำแนะนำของแนวทาง ATS/IDSA ฉบับใหม่จะทำให้ยาในกลุ่ม macrolides ไม่ใช่ยาที่ควรพิจารณาสำหรับประเทศไทย แต่ในทางปฏิบัติเมื่อพิจารณาจากอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยในกลุ่มนี้ที่ต่ำและขอบเขตของการครอบคลุมเชื้ออื่นๆ ของ macrolides โดยเฉพาะ atypical pathogens ที่เป็นสาเหตุของ CAP ได้นั้นการใช้ยาในกลุ่ม macrolides ในบริบทของประเทศไทยนั้นยังคงมีความเหมาะสมอยู่ และเนื่องจากแนวโน้มปัญหาความไวของเชื้อ *S. pneumoniae* ต่อยาที่ลดลง แพทย์จึงควรวางแผนและอธิบายการติดตามอาการแก่ผู้ป่วยให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ป่วยกลับมารับการรักษาเพิ่มเติมหากไม่มีการตอบสนองที่ดีต่อยาปฏิชีวนะที่ได้

นอกจากนี้แนวทางการรักษาโดย ATS/IDSA ค.ศ. 2019 ยังได้เพิ่มแนะนำยาทางเลือกอื่นๆ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่ amoxicillin ซึ่งในฉบับเดิมไม่ถูกแนะนำไว้ และข้อมูลความไวของเชื้อ *S. pneumoniae* จากงานวิจัยในประเทศไทยพบว่ามีค่าที่สูงถึงร้อยละ 93<sup>7</sup> แต่สิ่งที่ควรพิจารณาคือ amoxicillin ไม่สามารถกำจัด atypical pathogens ได้และเป็นข้อจำกัดที่แนวทางฉบับใหม่กล่าวถึงเช่นกัน สำหรับ doxycycline นั้น ข้อมูลความไวโดยรวมของ *S. pneumoniae* จากเสมหะ ต่อยา penicillin และ doxycycline ในประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน ปีพ.ศ. 2562 มีค่าเท่ากับร้อยละ 24.99 ซึ่งน้อยกว่ายาในกลุ่ม macrolides และ amoxicillin มาก ดังนั้นยา doxycycline จึงไม่อาจเป็นยาตัวเลือกรายแรกที่เหมาะสม ยกเว้นในกรณีที่แพทย์สงสัยว่าผู้ป่วยติดเชื้อกลุ่ม atypical pathogens

## 2.2 คำแนะนำการใช้ยาสูตรมาตรฐานสำหรับ empirical therapy ในผู้ป่วย severe CAP

ผู้ป่วย severe CAP ที่แนวทางฉบับใหม่กล่าวถึงคือผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและไม่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MRSA หรือ *P. aeruginosa* ซึ่งเดิมมีคำแนะนำให้ใช้ยาแบบสูตรร่วมระหว่าง beta-lactams และ macrolide หรือ beta-lactams และ respiratory fluoroquinolones (levofloxacin และ moxifloxacin) ด้วยน้ำหนักของคำแนะนำที่เท่ากัน แต่ในแนวทางฉบับใหม่นี้ให้น้ำหนักของการใช้ beta-lactams ร่วมกับ macrolides มากกว่า เนื่องจากผลวิจัยแบบอภิวเคราะห์ที่แสดงให้เห็นว่าอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำกว่าในกลุ่มผู้ป่วย severe CAP<sup>8</sup> ซึ่งน้ำหนักคำแนะนำที่เปลี่ยนแปลงนี้เพิ่มความชัดเจนในแง่ของพิจารณาความ

เหมาะสมของการเลือกใช้อยาปฏิชีวนะในทางปฏิบัติได้ดี โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่มีการทำ antibiotic stewardship program

### 2.3 คำแนะนำการใช้อยา corticosteroids

แนวทางการรักษาโดย ATS/IDSA ค.ศ. 2019 ได้เพิ่มคำแนะนำการใช้อยา corticosteroids จากที่ไม่ได้มีระบุไว้ในฉบับเดิม โดยแนะนำว่าอาจพิจารณาใช้กับผู้ป่วยที่มี septic shock ที่ไม่ตอบสนองต่อการให้สารน้ำและ vasopressors แล้วเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของ Surviving Sepsis Campaign<sup>9</sup> อย่างไรก็ตามคำแนะนำนี้ไม่ใช่การห้ามใช้ corticosteroids ในผู้ที่มีข้อบ่งชี้ของยา corticosteroids ได้แก่ asthma, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) หรือ autoimmune disease ดังนั้นบุคลากรสาธารณสุขควรพิจารณาคำแนะนำในส่วนนี้อย่างระมัดระวัง

**ตารางที่ 3** เชื้อก่อโรคที่สามารถพิจารณาเป็นสาเหตุของโรคปอดติดเชื้อจากชุมชนตามประเภทของผู้ป่วย จาก ATS/IDSA 2007<sup>1</sup>

เชื้อก่อโรค	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน	ผู้ป่วยวิกฤต
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	✓	✓	✓
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	✓	✓	
<i>Haemophilus influenzae</i>	✓		
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	✓	✓	
Respiratory viruses	✓	✓	
<i>Haemophilus influenzae</i>		✓	✓
<i>Legionella species</i>		✓	✓
<i>Staphylococcus aureus</i>			✓
Gram-negative bacilli			✓

**ตารางที่ 4** ยาปฏิชีวนะที่ใช้สำหรับโรคปอดติดเชื้อจากชุมชนที่แนะนำโดย ATS/IDSA ค.ศ. 2019<sup>2</sup>

---

**กรณีรักษาแบบผู้ป่วยนอก ที่ไม่มีโรคร่วม**

- Amoxicillin 1 g วันละ 3 ครั้ง หรือ
  - Doxycycline 100 mg วันละ 2 ครั้ง หรือ
  - Azithromycin 500 mg ในวันแรก จากนั้น 250 mg วันละครั้ง หรือ
  - Clarithromycin 500 mg วันละ 2 ครั้ง หรือ
  - Clarithromycin extended release 1,000 mg วันละ 1 ครั้ง
- 

**กรณีรักษาแบบผู้ป่วยนอก ที่มีโรคร่วม**

Combination therapy:

- Amoxicillin/clavulanate 500 mg/125 mg วันละ 3 ครั้ง หรือ
- Amoxicillin/clavulanate 875 mg/125 mg วันละ 2 ครั้ง หรือ
- Amoxicillin/clavulanate 2,000 mg/125 mg วันละ 2 ครั้ง หรือ
- Cefpodoxime 200 mg วันละ 2 ครั้ง หรือ
- Cefuroxime 500 mg วันละ 2 ครั้ง

**ร่วมกับ**

- Azithromycin 500 mg วันแรก จากนั้น 250 mg วันละครั้ง หรือ
- Clarithromycin 500 mg วันละ 2 ครั้ง หรือ
- Clarithromycin extended release 1,000 mg วันละ 1 ครั้ง หรือ
- Doxycycline 100 mg twice daily วันละ 2 ครั้ง

Monotherapy:

- Levofloxacin 750 mg วันละ 1 ครั้ง หรือ
  - Moxifloxacin 400 mg วันละ 1 ครั้ง หรือ
  - Gemifloxacin 320 mg วันละ 1 ครั้ง
-

### กรณีอาการไม่รุนแรง (รักษาแบบผู้ป่วยใน)

#### Combination therapy

- Ampicillin/sulbactam 1.5–3 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง หรือ
- Cefotaxime 1–2 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง หรือ
- Ceftriaxone 1–2 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 24 ชั่วโมง หรือ
- Ceftaroline 600 mg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมง หรือ

#### ร่วมกับ

- Azithromycin 500 mg รับประทาน วันละ 1 ครั้ง หรือ
- Clarithromycin 500 mg รับประทาน วันละ 2 ครั้ง

#### Monotherapy

- Levofloxacin 750 mg วันละ 1 ครั้ง หรือ
- Moxifloxacin 400 mg วันละ 1 ครั้ง

\*\*ในรายที่มีข้อห้ามใช้ macrolides และ fluoroquinolones พิจารณาใช้ beta-lactams ร่วมกับ doxycycline 100 mg วันละ 2 ครั้ง

---

### ผู้ป่วยในที่มีอาการรุนแรง (รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ)

#### Combination therapy

- Ampicillin/sulbactam 1.5–3 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง หรือ
- Cefotaxime 1–2 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง หรือ
- Ceftriaxone 1–2 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 24 ชั่วโมง หรือ
- Ceftaroline 600 mg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมง

#### ร่วมกับ

- Azithromycin 500 mg วันละ 1 ครั้ง หรือ
  - Clarithromycin 500 mg วันละ 2 ครั้ง หรือ
  - Levofloxacin 750 mg วันละ 1 ครั้ง หรือ
  - Moxifloxacin 400 mg วันละ 1 ครั้ง
- 

### ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อ MRSA

พิจารณาเพิ่มยาร่วมกับสูตรมาตรฐาน

- Vancomycin 15 mg/kg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมง (ปรับตามระดับยาเป้าหมาย) หรือ
  - Linezolid 600 mg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมง
-



## ตารางที่ 4 ยาปฏิชีวนะที่ใช้สำหรับโรคปอดติดเชื้อจากชุมชนที่แนะนำโดย ATS/IDSA ค.ศ. 2019<sup>2</sup>

### ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อ *P. aeruginosa*

เปลี่ยนยา beta-lactams ในสูตรมาตรฐานมาเป็นยาต่อไปนี้

- Piperacillin-tazobactam 4.5 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง หรือ
- Cefepime 2 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง หรือ
- Ceftazidime 2 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง หรือ
- Aztreonam 2 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง หรือ
- Meropenem 1 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง หรือ
- Imipenem 500 mg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง

ATS/IDSA = the American Thoracic Society/the Infectious Diseases Society of America

CAP = community-acquired pneumonia, MRSA = methicillin resistant *Staphylococcus aureus*, *P.aeruginosa* = *Pseudomonas aeruginosa*

### 3. คำแนะนำในส่วนของการติดตามผู้ป่วย

แนวทางการรักษานับใหม่จะระบุคำแนะนำที่ชัดเจนเกี่ยวกับการติดตามผู้ป่วยด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest imaging) ว่าไม่มีความจำเป็นในผู้ป่วย CAP ที่มีอาการดีขึ้นภายใน 5-7 วันหลังได้รับการรักษา เนื่องจากไม่มีหลักฐานสนับสนุนประโยชน์ของการติดตามภาพถ่ายทรวงอกต่อการรักษา CAP ที่นอกเหนือไปจากการติดตามอาการทางคลินิก (ไข้ ไอ หอบเหนื่อย ความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยตนเอง) ของผู้ป่วยแต่อย่างใด

### บทสรุป

การรักษาโรคปอดอักเสบติดเชื้อจากชุมชนควรพิจารณาทั้งความชุกของเชื้อที่เป็นสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อของผู้ป่วย และข้อมูลความไวของเชื้อต่อยาในแต่ละท้องถิ่น โดยประเด็นหลักของการเปลี่ยนแปลงการรักษาตาม ATS/IDSA 2019 เป็นคำแนะนำที่ส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลมากขึ้น ทั้งในแง่ของการพิจารณาเก็บตัวอย่างเสมหะหรือเลือดเพื่อประโยชน์ในการปรับยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม การพิจารณาใช้ยา corticosteroids, การใช้ยาปฏิชีวนะแบบ empirical therapy ในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ และการติดตามผู้ป่วย ซึ่งการพิจารณาประยุกต์ใช้ข้อมูลจากแนวทางการรักษานับใหม่นี้ควรอาศัยข้อมูลในบริบทของประเทศไทยในการพิจารณาร่วมด้วยเสมอเพื่อความเหมาะสมของการดูแลผู้ป่วย

## เอกสารอ้างอิง

1. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007;44 Suppl 2:S27-72.
2. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med* 2019;200(7):e45-e67.
3. Aujesky D, Auble TE, Yealy DM, et al. Prospective comparison of three validated prediction rules for prognosis in community-acquired pneumonia. *Am J Med* 2005;118(4):384-92.
4. Schuetz P, Beishuizen A, Broyles M, et al. Procalcitonin (PCT)-guided antibiotic stewardship: an international experts consensus on optimized clinical use. *Clin Chem Lab Med* 2019;57(9):1308-18.
5. Wattanatham A, Chaoprasong C, Nunthapisud P, et al. Community-acquired pneumonia in southeast Asia: the microbial differences between ambulatory and hospitalized patients. *Chest* 2003;123(5):1512-9.
6. National Antimicrobial Resistant Surveillance, Thailand (NARST). Antibiogram [internet]. 2019. Available from: <http://narst.dmsc.moph.go.th/>. (Accessed on 20 October 2019).
7. Jannual S, Montakantikul P, Hongsaitong J, Thamlikitkul V, Sonthisombat P. Pharmacodynamic Evaluation of Oral Amoxicillin, Amoxicillin/Clavulanate, Cefditoren, and Azithromycin Against *Streptococcus pneumoniae*-Caused Respiratory Tract Infections: A Monte Carlo Simulation. *J Med Assoc Thai* 2018;101:305-12.
8. Sligl WI, Asadi L, Eurich DT, Tjosvold L, Marrie TJ, Majumdar SR. Macrolides and mortality in critically ill patients with community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med* 2014;42(2):420-32.
9. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017;43(3):304-77.