



**แนวทางการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยผู้ใหญ่ในกรณีที่ทำทราบชนิดของเชื้อโรค
และผลการทดสอบความไวของเชื้อก่อโรค**

เชื้อก่อโรค (Blood)		Empiric antibiotic	การปรับยาลงตามเชื้อ
<i>Staphylococcus pneumoniae</i>	Non - meningitis	inj: Ceftriaxone, Levofloxacin	inj: PGS oral: Penicillin V, Amoxicillin, Clindamycin
	Meningitis	Inj: Ceftriaxone±Vancomycin (กรณี CSF G/S: Gram positive cocci) (รพ.บัวใหญ่ ใช้เฉพาะ Ceftriaxone เนื่องจากยังไม่พบเชื้อที่คือ Ceftriaxone)	MIC Penicillin $\leq 0.06 \rightarrow$ PGS, Ampicillin MIC Penicillin $\geq 0.12 \rightarrow$ Ceftriaxone, Cefotaxime กรณี Penicillin ≥ 0.12 , intermediate sense to Cefotaxime \rightarrow Vancomycin
<i>Streptococcus group A S. pyogenase (GAS)</i>		Inj: Cefazolin, Ceftriaxone Inj: สงสัย STSS: Ceftriaxone + Clindamycin	Inj: PGS, Ampicillin กรณี STSS: PGS + Clindamycin Oral: Pen V, Amoxicillin, Clindamycin
<i>Streptococcus group B S.agalactiae (GBS)</i>		inj: Cefazolin, Ceftriaxone	inj: PGS oral: Penicillin V, Amoxicillin
<i>Streptococcus group C,F,G</i>		Inj: Cefazolin, Ceftriaxone	Inj: PGS, Ampicillin oral: Penicillin V, Amoxicillin
<i>S. suis</i>		inj: Ceftriaxone	inj: PGS,ceftriaxone
<i>Viridans Streptococci (S. mitis, S.sanguinis, S.mutans, S.salivarius)</i>		inj: Ceftriaxone ๒ g/day หรือ Ceftriaxone + Gentamicin ๓ mg/kg/day	IE: PGS ๑๒-๑๘ mu/day divided q ๔ h x๔ wks หรือ PGS + Gentamicin ๓ mg/kg/day x๒ wks
<i>Enterococcus faecalis</i>		inj: Ampicillin, Piperacillin/Tazobactam, Vancomycin	inj: กรณีเชื้อไวต่อ Ampicillin \rightarrow Ampicillin กรณีเชื้อคือ Ampicillin \rightarrow Vancomycin กรณี Endocarditis: Ampicillin plus Gentamicin (เมื่อเชื้อไว Gentamicin ๑๒๐ μ g, ถ้าคือ Gentamicin ให้ใช้ Streptomycin ถ้าคือทั้งคู่ใช้ Ceftriaxone)
<i>Enterococcus fecium</i>		inj: Ampicillin,PGS	inj: Vancomycin เช่น Ampicillin,PGS oral: acute cystitis: Fosfomycin Tromethamol
<i>S.aureus</i>		Inj: Cloxacillin, Cefazolin, Ceftriaxone inj: สงสัย Methicillin-Resistant <i>S.aureus</i> (MRSA) \rightarrow Vancomycin	MSSA; inj: Cloxacillin, Cefazolin oral: Dicloxacillin, Cephalexin MRSA; inj: Vancomycin กรณี Bone&Joint infection \rightarrow Rifampicin หรือ Bactrim + Rifampin
<i>Coagulase negative Staphylococcus</i>		inj: Vancomycin colonization หรือ infection Suscept	พิจารณาว่าเป็น colonization หรือ infection Suscept to oxacillin; inj: Cloxacillin, Cefazolin oral: Dicloxacillin Resist to oxacillin (MRCoNS); Vancomycin
Leptospirosis		inj: Ceftriaxone	inj: PGS, or ceftriaxone oral: Doxycycline, Amoxicillin
Scrub typhus		Inj: Chloramphenicol	inj : Chloramphenicol oral: Doxycycline, Azithromycin (mild)

*หมายเหตุ: ตัวย่อ CSF = Cerebrospinal Fluid, G/S = Gram Stain, GAS = Group A Streptococcus, GBS = Group B Streptococcus, IE = Infective Endocarditis, MIC = Minimum Inhibitory Concentration, MRCoNS = Methicillin-Resistant Coagulase-Negative Staphylococci, MRSA = Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus, MSSA = Methicillin Susceptible Staphylococcus Aureus, PGS = Penicillin G Sodium, STSS = Staphylococcal Toxic Shock Syndrome

เชื้อก่อโรค	Empiric antibiotic	การปรับยาหลังทราบเชื้อ
<i>E. coli, K. pneumoniae</i>	inj: Ceftriaxone, Amikacin inj: สงสัยคือยา Ceftriaxone - Bacteremia: Carbapenem - Non bacteremia: Amikacin, Piperacillin/Tazobactam	Suscept to Cephalosporin; Inj: Ceftriaxone, Amikacin oral: Ciprofloxacin, Amoxicillin/Clavulanic Resistant to Cephalosporin: Bacteremia: Ertapenem Non bacteremia: Ertapenem, Amikacin, Ciprofloxacin, Piperacillin/Tazobactam
Carbapenem resistant Enterobacteriaceae #		inj: Combination therapy เพื่อเสริมฤทธิ์กัน โดยใช้ Colistin + Carbapenem (ตัวที่เชื่อยังไว) หรือ Colistin + Fosfomycin
<i>P. aeruginosa</i>	inj: Ceftazidime, Cefepime, Amikacin* inj: สงสัย <i>P.aeruginosa</i> MDR: Piperacillin/Tazobactam, Meropenem, Cefoperazone/Sulbactam, Imipenem, Fosfomycin	inj: Suscept to Ceftazidime; Ceftazidime, Ciprofloxacin, Amikacin* inj: <i>P. aeruginosa</i> MDR ให้ยาที่ไว เช่น Meropenem, Cefoperazone/Sulbactam, Imipenem oral: Ciprofloxacin
<i>P. aeruginosa</i> XDR #		inj: Combination therapy ใช้ Colistin ร่วมกับยาอื่น
<i>A. baumannii</i>	inj: Ceftazidime, Cefoperazone/Sulbactam inj: สงสัย <i>A.baumannii</i> MDR: Meropenem, Cefoperazone/Sulbactam, Imipenem, Fosfomycin	inj: Ceftazidime inj: <i>A.baumannii</i> MDR: Cefoperazone/Sulbactam, Ampicillin/Sulbactam oral: Bactrim กรณีเชื้อไวต่อยา และติดเชื้อ bone & joint
<i>A. baumannii</i> XDR #	inj: ให้พิจารณาการใช้ยาตามลำดับ ดังนี้ (๑) Combination therapy เพื่อเสริมฤทธิ์กัน โดยใช้ ๑. Colistin + Sulbactam (Cefo/sulb ±Ampi/Sulb) ๒. Colistin + Carbapenem (ตัวที่เชื่อยังไว) ๓. Colistin + Fosfomycin (๒) Combination therapy (non-colistin based) - Sulbactam + Carbapenem (๓) Colistin monotherapy (๔) Carbapenem+bactrim	inj: Combination therapy เพื่อเสริมฤทธิ์กัน โดยใช้ - Colistin + Sulbactam (Cefo/sulb ±Ampi/Sulb), - Colistin + Carbapenem (ตัวที่เชื่อยังไว), Combination therapy (non-colistin based) - Sulbactam + Carbapenem Colistin monotherapy
		กรณี Admit ICU ให้ prolong drip β -lactam ATB (อุณหภูมิห้องไม่ควรเกิน ๒๕°C) เช่น Imipenem ๒-๓ h, Meropenem ๓ h, Doripenem ๔ h, Cefoperazone/sulbactam ๓ h
<i>A. baumannii</i> XDR Meningitis, Ventriculitis		Colistin iv
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	inj: Bactrim, Levofloxacin	inj: Bactrim, Levofloxacin
Melioidosis	inj: Ceftazidime, Cefoperazone/Sulb, Imipenem, Meropenem	inj: Ceftazidime (กรณีไม่ตอบสนองต่อ Ceftazidime → Imipenem, Meropenem) oral: Bactrim (ทางเลือก Amoxicillin/Clavulanic acid)

หมายเหตุ:

*Amikacin ควรใช้รักษาการติดเชื้อที่ความเข้มข้นของยาสูงพอ เช่น Urinary tract infection, ไม่ควรใช้ยานี้รักษา Meningitis, Pneumonia หรือ การติดเชื้อบางชนิดที่เชื้อโรคมักอาศัยอยู่ในเซลล์ (เช่น *Salmonella* spp.) เพราะความเข้มข้นของยาในตำแหน่งติดเชื้อมักไม่พอเพียง #ผู้ป่วยติดเชื้อ *A.baumannii* XDR, *P.aeruginosa* XDR, Carbapenem resistant Enterobacteriaceae พิจารณาให้ยาแบบ Combination therapy เพื่อเสริมฤทธิ์กัน (หากท าได้ให้ทดสอบทาง ห้องปฏิบัติการดูการเสริมฤทธิ์กัน) พิจารณาใช้ Colistin ร่วมกับยาอื่น เช่น Sulbactam (Cefoperazone/Sulbactam ± Ampicillin/Sulbactam) หรือ Fosfomycin หรือ Carbapenem MDR = Multidrug Resistance, XDR = Extremely Resistance, IAIs = Intra-abdominal Infection

