

ใบประกอบการสั่งใช้ยา (DUE) Cefoperazone/sulbactam, colistin, Ertapenem, Imipenem, Meropenem, Piperacillin/tazobactam, Vancomycin, Fosfomycin โรงพยาบาลลิซล จ.นครศรีธรรมราช (revised มกราคม 2022)

ส่วนที่ 1 สำหรับแพทย์ กรุณาลงข้อมูลส่วนที่ 1 ให้สมบูรณ์โดยเฉพาะที่ ไว้ ภายในวันที่.....เวลา.....น. (7 วันหลังสั่งใช้ยา) *มีฉะนั้นจะมีการ auto stop antimicrobial*	ชื่อ..... HN..... ตึก.....เตียง.....	
การวินิจฉัยโรค.....ตำแหน่งการติดเชื้อ..... ภาวะผู้ป่วย: <input type="checkbox"/> immunocompetent host <input type="checkbox"/> immunocompromised host	All..... BW..... Kg BUN..... mg/dL Scr..... mg/dL eGFR..... CrCl..... mL/min	
ลักษณะการติดเชื้อ: <input type="checkbox"/> เชื้อจากชุมชน (CI) <input type="checkbox"/> เชื้อในโรงพยาบาลลิซล (NI) <input type="checkbox"/> เชื้อจากโรงพยาบาลอื่นที่ผู้ป่วยถูกส่งมา (NI refer) ระบุ.....		
ลักษณะการสั่งใช้ยา		
<input type="checkbox"/> 1. Empirical therapy Risk of ATB resistance: <input type="checkbox"/> นอนรพ.>5วัน ใน 90 วันที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> on ventilator >2 วัน <input type="checkbox"/> on immunosuppressant <input type="checkbox"/> นอนรพ.>48 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> Prior ATB/IPD in 90 days <input type="checkbox"/> clinical not improve in 3 days <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... การส่งเพาะเชื้อ <input type="checkbox"/> ไม่ส่ง <input type="checkbox"/> ส่ง วันที่ส่งตรวจ..... specimen ผลเพาะเชื้อ วันที่.....specimen.....พบเชื้อ.....sensitivity..... specimen.....พบเชื้อ.....sensitivity..... specimen.....พบเชื้อ.....sensitivity.....		
<input type="checkbox"/> 2. Documented therapy Specimen..... พบเชื้อ Sensitivity.....		
<input type="radio"/> Cefoperazone/Sulbactam <input type="checkbox"/> ใช้สำหรับ nosocomial infection จาก gram neg. โดยเฉพาะ Acinetobacter sp. Dose..... q hr	<input type="radio"/> Colistin <input type="checkbox"/> ใช้สำหรับติดเชื้อ gram neg. ที่ดื้อต่อยากลุ่ม carbapenems Dose..... q hr	<input type="radio"/> Ertapenem <input type="checkbox"/> ใช้เป็น documented therapy สำหรับ Enterobacteriaceae ที่สร้าง ESBL หรือดื้อต่อยา 3 rd cephalosporins Dose..... q hr
<input type="radio"/> Imipenem* <input type="radio"/> Meropenem* <input type="checkbox"/> ใช้สำหรับเชื้อ MDR (ควรมีผล sensitivity) <input type="checkbox"/> ใช้ตามคำแนะนำของ specialist - กรณี MDR drip in NSS/D5W 3 hr Dose..... q hr	<input type="radio"/> Piperacillin+Tazobactam* <input type="checkbox"/> เลือกใช้ก่อนยากลุ่ม carbapenems ทั้งใน empiric และ specific therapy สำหรับ nosocomial infection ที่ใช้ 3 rd cephalosporins ไม่ได้ <input type="checkbox"/> ใช้ตามคำแนะนำของ specialist <input type="checkbox"/> ใช้สำหรับ MRSA (อาการรุนแรงน้อย-ปานกลาง) โดยใช้ร่วมกับยาอื่น - กรณี MDR drip in NSS/D5W 4 hr Dose..... q hr	<input type="radio"/> Vancomycin (Drip > 2 hr) <input type="checkbox"/> ใช้สำหรับติดเชื้อ MRSA ที่รุนแรง หรือติดเชื้อ MRSE <input type="checkbox"/> ใช้สำหรับโรค IE กรณีแพ้ penicillin ชนิดรุนแรง <input type="radio"/> Fosfomycin <input type="checkbox"/> ใช้สำหรับติดเชื้อ MRSA ที่รุนแรงน้อยถึงปานกลาง โดยใช้ร่วมกับยาอื่น Dose..... q hr
*เป็นการบริหารยาแบบ prolong drip ใช้เฉพาะการบริหารใน dose ที่ 2 เป็นต้นไป ไม่แนะนำ prolong drip ใน dose แรก วันที่เริ่มยา..... วันที่หยุดยา..... จำนวน.....วัน หากจำเป็นต้องได้มากกว่า 14 วัน <input type="checkbox"/> continue เนื่องจาก..... พิจารณาหยุดวันที่.....		ลงนามแพทย์ผู้สั่งใช้ (วันที่.....) ลงนามแพทย์staff (วันที่.....)
ส่วนที่ 2 สำหรับเภสัชกร ผลการรักษา หลังได้รับยา 3 วัน <input type="checkbox"/> ดีขึ้น <input type="radio"/> STOP <input type="checkbox"/> ไม่ดีขึ้น <input type="radio"/> ↓ De-escalate <input type="radio"/> ↑ Escalate <input type="radio"/> Maintain ยาเดิม <input type="radio"/> Maintain ยาเดิม เหตุผล.....		

สรุป	ข้อบ่งใช้	<input type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	ผู้ประเมิน.....
Empirical therapy	<input type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	ขนาด	<input type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม
Documented therapy	<input type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	ระยะเวลาการใช้ยา	<input type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม
*** ส่งใบประกอบการสั่งใช้ยานี้ ที่ห้องยาผู้ป่วยใน ขอขอบคุณมากค่ะ ***			

Drug	เงื่อนไขของการเลือกขนาดยา	Loading dose	CrCl (ml/min)				PD	IHD	CRRT
			≥50	49-30	29-15	< 15			
Cefoperazone/ sulbactam (500:500)	MDR gram negative bacteria	2-4 g of sulperazone q 8 hr (sulbactam max dose 6g/day)			Sulbac ≤ 2g/day	Sulbac ≤ 1 g/day			
	กรณี A. baumannii ไวต่อยา		sulbactam 3-4 g/day		Sulbac ≤ 1.5g/day	Sulbac ≤ 1 g/day			
	กรณี A. baumannii ต่อยาปานกลาง		sulbactam 6-8 g/day		Sulbac ≤ 3 g/day	Sulbac ≤ 1.5 g/day			
	กรณี A. baumannii ต่อยา**		sulbactam 9-12 g/day		Sulbac ≤ 4.5 g/day	Sulbac ≤2.5 g/day			
Imipenem (3 h infusion)	Fully susceptible pathogen/Normal dose	1 g	0.5 g q 6 h	0.25 g q 6 h	0.25 g q 8 h	Not recommend	Not recommend		
	MDR pathogen/Highdose	(1 h infusion)	1 g q 6-8 h	0.5 g q 6 h	0.5 g q 12 h				
	Dose mg/kg/day, For adult (min-max)	20 – 25 mg/kg	15 – 25 mg/kg q 6-8 h	8-12 mg/kg q 8 h	4-8 mg/kg q 6-8 h				
Meropenem (3 h infusion)	Fully susceptible pathogen/Normal dose	2 g	1 g q 6 h		1 g q 12 h	1 g q 24 h	1 g (IV) q 12-24 h	500 mg AHD	1 g q 8 h
	MDR pathogen / High dose	(1 h infusion)	2 g q 8 h	2 g q 8 h	1 g q 8 h	1 g q 12 h	OR 1 g (IP ,1 bag	500 mg AHD	1 g q 6 h
	Dose mg/kg/dose, For adult (min-max)	40 mg/kg	20 – 40 mg/kg q 8 h	20 – 40 mg/kg q 12 h	20 mg/kg q 12 h	20 mg/kg q 12 h	daily	500 mg AHD	20 mg/kg q 6-8 h
Ertapenem (> 30 min infusion)	กรณีเชื้อที่สร้าง ESBL ไม่ cover P. aeruginosa	1 g once daily IV infusion over 30min	No dosage adjustment necessary		500 mg once daily		500 mg once daily	500 mg once daily	1 g once daily
Piperacillin/ tazobactam (4 h infusion)	Fully susceptible pathogen Normal dose	4.5 g	4.5 g q 6 h	4.5 g q 8 h	4.5 g q 12 h	2.25 g q 6-8 h	2.25 g (IV) q 8-12 h	0.75 g AHD	2.25 g q 6 h
	MDR pathogen/ High dose	(1 h infusion)	4.5 g q 6 h	4.5 g q 8 h	4.5 g q 12 h	2.25 g q 6-8 h	2.25 g (IV) q 8-12 h	0.75 g AHD	4.5 g q 6 h
	Dose mg/kg/dose, For adult (min-max)	80 mg/kg (1 h infusion)	80 mg/kg q 6 h	80 mg/kg q 8 h	80 mg/kg q 12 h	40 mg/kg q 12 h	40 mg/kg q 8-12 h	40 mg/kg AHD	40 mg/kg q 6 h
Vancomycin (2 h infusion)	Recommended Dose		1 g q 12 h	1 g q 24 h	1 g q 48 h	1 g q 72-96 h	1 g/kg (IP,one bag) q 7 day	1 g q 4-5 day NO AHD	1 g q 24 day
	Dose mg/kg/day, For adult (min-max)	20-25 mg/kg (2 h infusion)	15-20 mg q 12 h	15 mg/kg q 12 h OR 20 mg/kg q 24 h	10-15 mg/kg q 24 h OR 15 mg/kg q 48 h	15 mg/kg x1 then dose by TDM	15-30 mg/kg (IP,one bag) q 7 day	15-20 mg/kg q 4-5 day NO AHD	10-15 mg/kg q 24 h
Colistin	CrCl (mL/min)	> 50	41-50	31-40	21-30	11-20	≤10	PD	HD
	MD : ให้หลัง LD 24 hr	LD : 300 mg MD: 150 mg q 12 OR 100 mg q 8 h	LD : 300 mg MD: 150 mg q 12 OR 75-100 mg q 8 h	LD : 300 mg MD: 75-100 mg q 12	LD : 300 mg MD: 75 mg q 12 OR 150 mg q 24 h	LD : 300 mg MD: 100 mg q 24 h	LD : 150 mg MD: 75 mg q 24 h	LD : 150 mg MD: 100 mg q 24	300 mg ก่อนและหลัง HD then 75 mg q 24 hr (Non HD day 150 mg หลัง HD (HD day)

หมายเหตุ: Eully susceptible pathogen/ Normal dose หมายถึง เชื้อ "S" ต่อยาด้านจุลชีพที่ต้องการใช้ และ "r" ต่อยาอื่นที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาเหมือนกัน ซึ่งสามารถใช้ในขนาดปกติ (normal dose) ตามข้อบ่งชี้ได้, Partial susceptible or MDR. pathogen / High dose หมายถึง เชื้อ "S" หรือ "I" ต่อยา และ "/" หรือ "R" ต่อยาอื่นที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาเหมือนกัน หรือเชื้อที่ "R" ต่อยา 2 3 กลุ่ม (MDR) ซึ่งควรใช้ขนาดสูง (high dose ในการรักษา,Dose mg/kg/day (min-max)หมายถึง ขนาดยาปกติ (min) และขนาดยาสูง (max) เมื่อต้องปรับขนาดตามน้ำหนักของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่น้ำหนักตัวมากหรือน้อยกว่าปกติ โดยU min-max ขึ้นกับชนิดเชื้อก่อโรคและอวัยวะที่มีการติดเชื้อ AHD=After Hemodialysis (กรณีที่มีการบริหารยาก่อนทำ hemodialysis), CRRT = Continuous Renal Replacement Therapy. IHD =Intermittent hemodialysis, PD=- peritoneal dialysis *Day off dialysis, Oliguric-Anurinc ** กรณี A. baumannii ต่อยาควรให้ combination therapy เพื่อให้ยาออกฤทธิ์เสริมกัน ดังนี้ carbapenem+sulbactam และ/หรือ colstin, colustintsulbactam หรือ rifampicin (10mg/kg 9 12 hl)

Empirical Therapy : After 3 days

- Improve
- Not improve