

## รายงานการอบรม ฐาน ประชุม สัมมนาฯ ในประเทศ

### ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. นางสาวเบญญาภา จงชาญสิทโร ตำแหน่ง เกสซ์กรชำนาญการพิเศษ  
หน้าที่รับผิดชอบ : เกสซ์กรคลังยาและเวชภัณฑ์

ชื่อเรื่อง การประชุมใหญ่วิชาการประจำปี ครั้งที่ ๔๘ Moving forward beyond a pandemic ระหว่างวันที่ ๑๓ - ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๕ ณ Pattaya Exhibition and Convention Hall (PEACH) โรงแรมรอยัล คลิฟ ไฮเต็ล กรุ๊ป พัทยา จังหวัดชลบุรี

### ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการประชุม

#### ๒.๑ วัตถุประสงค์

- เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคติดเชื้อใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
- เพื่อให้บุคลากรทบทวนการรักษาโรคติดเชื้อที่สำคัญและพบบ่อย เพื่อสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

ดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

#### ๒.๒ เนื้อหา

##### ๒.๒.๑ บรรยาย เรื่อง Pitfalls in clinical microbiology

Case ๑ : ชายไทย อายุ ๕๐ ปี มาด้วยอาการปวดหลังและมีไข้ ๑ สัปดาห์ ควรจะส่ง Lab ใด -> Coagulase negative Staphylococcus

Case ๒ : ชายไทย อายุ ๖๕ ปี เป็นเบาหวาน และมีไข้มา ๔ เดือน ส่วนใหญ่จะสงสัย *Acinetobacter spp.* แต่พบว่าร้อยละ ๕.๗ คือ *B. pseudomallei*

Case ๓ : ชายไทย อายุ ๕๖ ปี มีไข้ ปวดศีรษะมา ๗ วันและความรู้สึกตัวเปลี่ยน (altered mental status) G/S : not found, C/S : No growth -> Significant bacteria may be under-identified or misidentified

Case ๔ : หญิงไทย อายุ ๓๔ ปี มีอาการปวด ผื่นแดง บวมบริเวณเต้านมขวามา ๓ เดือน : อาการทางคลินิกอาจช่วยในการระบุเชื้อ

Species	Disease/Association
<i>C. diphtheriae</i>	Diphtheria
<i>C. urealyticum</i>	Kidney stones
<i>C. jeikeium</i>	CRBSI, nosocomial infection
<i>C. macginleyi</i>	Conjunctivitis
<i>C. kroppenstedtii</i>	Granulomatous mastitis
<i>C. striatum</i>	Device infection, bloodstream infection
<i>C. pseudodiphtheriticum</i>	Pneumonia
<i>Turicella otitidis</i>	Otitis media
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	pharyngitis
<i>Actinotignum schoellii</i>	UTI
<i>Cutibacterium</i> (formerly <i>Propionibacterium acnes</i> )	PII, shunt-associated meningitis

New technologies such as MALDI-TOF MS and 16S RNA sequencing are useful tools for identifying new organisms and uncovering poorly described clinical syndromes

Case ๕ : ชายไทย อายุ ๕๒ ปี เป็น AML และ neutropenia fever ได้รับยา Cytarabine และ Idarubicin RD ๑๑ และได้ Pip/tazo ตรวจพบเชื้อยีสต์ แนะนำให้ IV antifungal และแนะนำการทดสอบความไวของเชื้อตาม source of infection

Case ๖ : หญิงไทย อายุ ๗๐ ปี เป็น AML และ neutropenia fever รับประทาน Cytarabine และ Idarubicin RD ๑๑ และได้ Pip/tazo ตรวจพบเชื้อยีสต์ แนะนำให้ IV antifungal และแนะนำการทดสอบความไวของเชื้อตาม source of infection

Case ๗ : หญิงไทย อายุ ๗๐ ปี เกิดอาการอักเสบของเนื้อเยื่อภายในดวงตาจากการผ่าตัด (Postop-Endophthalmitis) แนะนำให้ IV antifungal

**๒.๒.๒ บรรยาย เรื่อง A year review in HIV Medicine**

- Antiretroviral Therapy

Ideal characteristics of ART : มีประสิทธิภาพสูง/ประสิทธิภาพสูง, ความเป็นพิษน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย, มี high genetic barrier, การบริหารยาที่สะดวก, DI น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย, ราคาถูก และง่ายต่อการเข้าถึง

The recommended initial combined ART for adults

DHHS (2022)		EACS (2021)		WHO (2021)		Thai (2021/2022)	
Backbone	3 <sup>rd</sup> drug	Backbone	3 <sup>rd</sup> drug	Backbone	3 <sup>rd</sup> drug	Backbone	3 <sup>rd</sup> drug
TDF/3TC	DTG	TDF/3TC	DTG	TDF/3TC	DTG	TDF/3TC	DTG
TDF/FTC	BIC**	TDF/FTC	BIC**	TDF/FTC		TDF/FTC	
TAF/3TC		TAF/FTC	RAL			TAF/3TC	
TAF/FTC		ABC/3TC*				TAF/FTC	
ABC/3TC <sup>-</sup>		3TC***	DTG				
3TC***	DTG	TDF/FTC or TAF/FTC	DOR				

\* Used with DTG in a single-tablet regimen  
 \*\* Used with TAF/FTC in a single-tablet regimen  
 \*\*\* Used with DTG as 2-drug regimen in those with HIV RNA <500,000 copies/ml, no HBV coinfection and no previous INSTI resistance

สรุป DTG-based regimens เทียบกับ regimens อื่นในการศึกษาทางคลินิก

<b>SINGLE</b>	DTG (ABC/3TC) was superior than EFV (TDF/FTC)
<b>SPRING-2</b>	DTG (with 2 NRTIs) was not inferior than RAL (with 2 NRTIs)
<b>GS-US-380-1490</b>	DTG (TAF/FTC) was not inferior than BIC (TAF/FTC)
<b>GS-US-300-1490</b>	DTG (ABC/3TC) was not inferior than BIC (TAF/FTC)
<b>ARIA</b>	DTG (ABC/3TC) was superior than ATV/r (TDF/FTC)
<b>FLAMINGO</b>	DTG (with 2 NRTIs) was superior than DRV/r (with 2 NRTIs)

DTG สัมพันธ์กับอาการข้างเคียงจากการใช้ยา

๑. Neural tube defect ในหญิงตั้งครรภ์ พบว่าการใช้ในหญิงตั้งครรภ์ ๖ สัปดาห์แรกไม่พบว่าจะทำให้เกิด Neural tube defect อย่างมีนัยสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามในไทยแนะนำให้แพทย์แจ้งความเสี่ยงกับผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยได้รับ folic acid ร่วมด้วย

๒. Weight gain พบว่าในเพศหญิงจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่าเพศชาย

๓. Increase Cr พบว่า Scr เปลี่ยนแปลงจาก baseline ที่สัปดาห์ ๑๔๔

ปัจจุบันแนะนำ ๒-drug regimen : DTG/๓TC , DTG/RPV, DRV/r/๓TC และ CAB/RPV

๑. DTG/๓TC : ไม่แนะนำในผู้ป่วย HIV RNA > ๕๐๐,๐๐๐ copies/ml, HBV coinfection, การใช้ก่อนทราบผลดื้อยาหรือ HBV test

- ๒. DTG/RPV : ไม่เป็น Chronic HBV infection, ไม่ติดต่อยา DTG/RPV และไม่ได้ใช้ยาที่เกิด DI กับยา DTG/RPV
- ๓. DRV/r/๓TC : ไม่เป็น Chronic HBV infection, ไม่ติดต่อยา DRV/r/๓TC และไม่ได้ใช้ยาที่เกิด DI กับยา DRV/r/๓TC
- ๔. CAB/RPV : ให้ lead in ด้วยรูปแบบ oral หรือไม่ก็ได้และให้รูปแบบฉีดเดือนที่ ๑ และ ๒ หลังจากนั้นให้ฉีดทุก ๒ เดือน

Lenacapavir : ยาตัวแรกในกลุ่ม capsid inhibitor ไม่แนะนำให้ใช้ร่วมกับ Rifampicin เนื่องจากเกิด DI การศึกษา efficacy สามารถเพิ่ม CD4  $\geq 200$  cells/mm<sup>3</sup> จาก ๒๕% เป็น ๖๐% เรื่อง safety พบ AE คือ injection site reactions

การใช้ยา HIV prevention

- LA-CAB Approved ให้ใช้เพื่อ HIV PrEP
- Islatravir (ISL) เป็นยารูปแบบฝัง
- Vaccines กำลังศึกษา Phase I

HIV and Co-infections

- DTG with Co-TB treatment : ต้องเพิ่ม dose DTG เป็น ๕๐ mg BID เนื่องจากเกิด DI กับ Rifampicin และให้ต่ออีก ๒ สัปดาห์หลังจาก last dose Rifampicin
- Doxycycline สำหรับ PEP STI ปลอดภัยและไม่พบอาการข้างเคียงที่รุนแรง

**๒.๒.๓ บรรยาย เรื่อง PK/PD application in clinical practice**

ปัจจัยที่มีผลต่อความเข้มข้นของเซรัมาปฏิชีวนะ

๑. ปัจจัยเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย : อายุ ความอ้วน โรคร่วม การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ระบบภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย

๒. ปัจจัยเกี่ยวกับยา : การละลาย , Vd , Protein bonding, การกำจัดยา, antimicrobial effect

๓. ปัจจัยเกี่ยวกับ microbial : MIC, การติดยา, ความเที่ยงของ Lab การตัดสินใจขนาดยาตามแบบจำลอง (MIPD)

๑. สามารถให้ยาเฉพาะบุคคลได้ตั้งแต่เริ่มการรักษาขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์ PK ของประชากรและตัวแปรร่วมเฉพาะผู้ป่วย

๒. สามารถคำนวณเป้าหมาย PK/PD/ความเป็นพิษ ก่อน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

๓. เมื่อมีความเข้มข้นของยาที่วัดได้ ได้พารามิเตอร์ PK ตัวอย่าง Bayesian estimation ทำให้ได้ PK parameter ของผู้ป่วยแต่ละราย

**PK/PD Target of Antifungal Agents**

Antifungal Agents	PK/PD Target
Echinocandins	Clinical target undefined
Fluconazole	AUC/MIC > 100
Itraconazole	C <sub>min</sub> > 1 mg/L (efficacy) C <sub>min</sub> < 5 mg/L (prevent toxicity)
Posaconazole	Prophylaxis: C <sub>min</sub> > 0.7 mg/L (efficacy) Treatment: C <sub>min</sub> > 1-1.25 mg/L (efficacy) AUC/MIC approximate 200 (efficacy for <i>Aspergillus</i> spp.)
Voriconazole	C <sub>min</sub> > 1 mg/L (for efficacy) C <sub>min</sub> < 4-6 mg/L (prevent toxicity) C <sub>min</sub> /MIC = 2-5 (for invasive infections caused by medically important yeasts and moulds)
Isavuconazole	Clinical target undefined
Amphotericin B	Clinical target undefined, likely considerable differences between formulations
5-FU	C <sub>max</sub> < 100 mg/L

## ๒.๒.๔ บรรยาย เรื่อง COVID-๑๙ Vaccines: current and future

### การพัฒนาวัคซีนป้องกันโควิด-๑๙ ทั่วโลก

#### New Technology :

Viral Vector -> ASTRAZENECA/OXFORD , J&J, Covidshield, GAMALEYA, CANSINO BIO

DNA -> AnGes/Osaka U, Zydus

mRNA -> Pfizer/BioNTech ๒ MODERNA

#### Existing Technology

Protien -> NOVAVAX MEDICAGO/GSK ZFSW BEKTOP Clover/GSK/Dynavax Vector

Institute (peptide) FVI Finlay Vaccine Institute

Inactivated-> ๔CHINA: BIBP, Sinovac, sinopharm, IMB , ๑INDIA: BHARAT, ๑ Kazakhstan:

RIBSP

### Covid-๑๙ Vaccine Early Availability in Thailand

Vaccine name	Doses ordered	Doses arrived	Approval (EUA)	First Arrival	Deployment
Oxford–AstraZeneca	61 million	25.5 million	20 January 2021	24 February 2021	28 February 2021
CoronaVac	31.1 million	26.52 million	22 January 2021	24 February 2021	28 February 2021
Janssen	5 million	unknown	25 March 2021	Late June	26 July 2021
Pfizer–BioNTech	30 million	3.5 million	24 June 2021	30 July 2021	5 Aug 2021
Moderna	5 million	0.5602 million	13 May 2021	1 Nov 2021	5 Nov 2021

วัคซีนในอุดมคติ • ภูมิคุ้มกันป้องกันที่แข็งแกร่ง, • การเกิดปฏิกิริยาต่ำสุด, • ผลข้างเคียงน้อยสุด, • ต้นทุนต่ำหรือประหยัดได้, • ไม่มีข้อจำกัดของห่วงโซ่ความเย็น, • ความมั่นคงในระยะยาว, • เข้าถึงได้ทั่วโลก,

วัคซีน mRNA: หลักฐานทางวิทยาศาสตร์, • วัคซีน mRNA ใช้ mRNA ที่สร้างโดยแล็บซึ่งห่อหุ้มอยู่ในอนุภาคนาโน, • วัคซีน mRNA จะส่ง mRNA ไปยังไซโตพลาสซึมโดยตรง ซึ่งอยู่ที่คัดลอกโดยไรโบโซม (Schlake, ๒๐๑๒), • mRNA ไม่ได้เข้าสู่นิวเคลียสดังนั้นจึงไม่สามารถรวมอยู่ในจีโนม, • การมีอยู่ของมันในเซลล์นั้นเกิดขึ้นชั่วคราว และมันถูกเผาผลาญอย่างรวดเร็วและขจัดออกด้วยกลไกการประมวลผลระดับเซลล์ (Walsh, ๒๐๒๐).

ChulaVRC Chula-Cov๑๙ mRNA Vaccine Development : Thai Vaccine Manufacturer “BioNet Asia” Preparation for Clinical lot Q๔ ๒๐๒๑ and Large Scale by Q๔ of ๒๐๒๒ ChulaCov๑๙ ๒<sup>nd</sup> Generation Vaccine against new Variants.

ผลลัพธ์ในวันที่ ๖ • ป้องกันอาการทางคลินิก • ป้องกันการติดเชื้อไวรัส • ลดปริมาณไวรัสในเนื้อเยื่อได้ประมาณ  $\log_{10}$  ในจมูกและ  $\log_{10}$  เข้าสู่ระบบในปอด • ชักนำให้ Ab เป็นกลางสูง • IgA Ab . เฉพาะ RBD ที่เหนียวน้ำ

## ๒.๒.๔ บรรยาย เรื่อง S.suis: clinical microbiology and emerging resistance

Route of S.suis Infection : กินหมูดิบปนเปื้อน สัมผัสทางผิวหนังหรือแผลถลอกเล็กน้อย

S.suis Infection ทำให้เกิด Toxic shock syndrome (TSS) และ Invasive or disseminated infection

อาการทางคลินิก : อายุ ๓๐-๖๐ ปี Prodomal gastroenteritis ๑๕-๓๐%, Meningitis ๓๐-๘๕%, Septicemia ๒๐-๘๐%, Septic arthritis ๑๐-๔๐%, TSS ๑๐-๒๕%, Endocarditis ๕-๒๐%

Treatment : First line ->Penicillin or ampicillin, Alternative -> Cephalosporins, Vancomycin or fluoroquinolone

Duration : Bacteremia ≥ ๒ wk, Meningitis ≥ ๒-๓ wk, Endocarditis ≥ ๔-๖ wk

**๒.๒.๔ บรรยาย เรื่อง HIV in aging Populations**

Aging populations living with HIV : Cardiovascular disease, Diabetes, Chronic kidney disease, Chronic liver disease

**Factors to Consider When Selecting Initial Regimen**

๑. ลักษณะของผู้ป่วย : • Pre-treatment HIV RNA, • Pre-treatment CD4 count, • HIV genotypic drug resistance testing results • HLA-B\*๕๗๐๑ status • Patient preferences • Patient’s anticipated adherence
๒. โรคร่วมหรือภาวะอื่น ๆ : • CVD, hyperlipidemia, renal disease, osteoporosis, psychiatric illness, neurologic disease, drug abuse or dependency requiring narcotic replacement therapy • Pregnancy or pregnancy potential • Coinfections: HCV, HBV, TB
๓. ข้อพิจารณาเฉพาะ : • การดื้อยา, • ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากยา, • ปฏิกริยาระหว่างยา, • Convenience (e.g., pill burden, dosing frequency, availability of fixed-dose combination products, food requirements) , • ราคา

**Drug–Disease State Interactions: Renal Impairment**

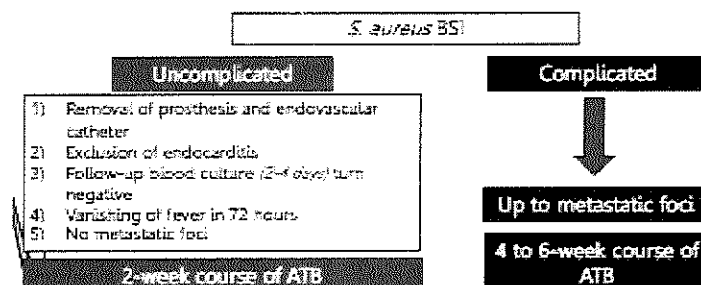
๑. TDF -> Dose adjust if CrCl <๕๐ mL/min
๒. TAF -> Avoid if CrCl <๓๐ mL/min in combination ART regimens
๓. ABC -> Can be used if HLA-B\*๕๗๐๑ negative; dosing not affected by renal impairment
๔. ๓TC, FTC -> Renally dosed but not associated with renal toxicity

**Options for ART modification**

ผลข้างเคียง	ยาค้านเอชไอวีเดิม	ยาค้านเอชไอวีใหม่
โรคหัวใจและหลอดเลือด • ระดับเนื้อหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมองสูง	• ABC • RTV หรือ COBI boosted-PIs • EFV	• TDF หรือ TAF • BIC, DTG, RAL หรือ RPV
ไขมันในเลือดสูง • ไตรกลีเซอไรด์สูง (หรือไม่มี LDL-C สูง)	• RTV หรือ COBI boosted-Pis • EFV	• BIC, DTG, RAL หรือ RPV

Osteoporosis: BMD screening with DXA scan is recommended in the US for • Postmenopausal women with HIV • Men with HIV >๕๐ years of age

**๒.๒.๕ บรรยาย เรื่อง Best practice on serious gram positive infections; MRSA**  
**Best practice on MRSA BSI**



Treatment

๑. Vancomycin : AUC/MIC ratio of  $\geq 400$  is considered the optimal PK/PD efficacy target, Trough only monitoring is still recommended only in intermittent HD patient, การตรวจสอบบ่อยครั้งในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของไตหรือการเปลี่ยนแปลงการทำงานของไต

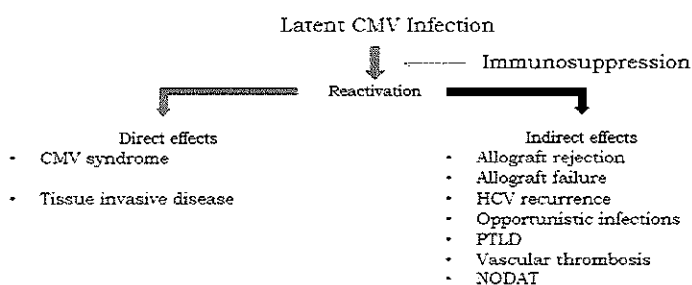
๒. Fosfomycin : MRSA bacteremia patients who had failed vancomycin or Daptomycin, Success rate ๖๙%

๓. Ceftaroline : ๕<sup>th</sup> gen cephalosporins, high binding affinity PBP๒a , Has the potential for use in CNS infections, penetration of ~๑๕% into inflamed meninges in animal models, Dose ๖๐๐ mg q ๘ hr แนะนำในผู้ป่วย normal CrCl

๒.๒.๖ บรรยาย เรื่อง Management of CMV in non-transplant

Spectrum of disease in CMV : Congenital CMV infection, Mononucleosis-like syndrome, CMV syndrome, End-organ involvement: eyes, GI, pulmonary, neuro, GU, etc.

**CMV infection in transplant recipients**



CMV in Autoimmune disease : occurred in ๑๗ -๓๕%, Co-infection can be found in ๒๕ -๗๑%, Risk: SLE, SLEDAI score, ALC, high dose corticosteroid, CMV diseases: pneumonitis > CMV syndrome >>> Gastroenteritis > hepatitis = retinitis (all-caused mortality ๑๐ -๔๒%), Patients with symptomatic CMV infection had higher burden of viremia >> ๑๐.๑ / ๑๐๕ PMN or ๑.๗๕ x ๑๐๔ copies/ml.

สรุป

๑. HCMV infection has high prevalence among general population worldwide
๒. ไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนของความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ของโรคหัวใจและหลอดเลือด และการเสียชีวิตจากการติดเชื้อ CMV ในประชากรที่มีสุขภาพดี
๓. CMV ในโรคมะเร็งด้านตนเองและผู้ป่วยวิกฤตเป็นเรื่องปกติ แต่ไม่ได้แสดงให้เห็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ดี
๔. การตรวจติดตามภูมิคุ้มกันโดยเฉพาะอาจเป็นประโยชน์ในผู้ป่วยโรคมะเร็งด้านตนเอง
๕. การวินิจฉัยโรค CMV ในผู้ป่วยที่ได้รับการกดภูมิคุ้มกันที่ไม่ปลูกถ่าย โรคมะเร็งด้านตนเอง และผู้ป่วยวิกฤตเป็นสิ่งที่ไม่ดี
๖. Treatment of CMV disease is similar to transplant patient

๒.๒.๗ บรรยาย เรื่อง Meet the expert III: Sepsis ๒๐๒๒: what's new?  
 การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อ แนะนำการใช้เครื่องมือ qSOFA, SIRS, NEWS หรือ MEWS เพียง  
 เครื่องมือเดียวในการประเมิน sepsis หรือ septic shock  
 ระยะเวลาของยาปฏิชีวนะในภาวะติดเชื้อและผลลัพธ์ จาก SYSTEMATIC REVIEW AND  
 META-ANALYSIS

**Recommendation 2021**

**We recommend using empiric antimicrobials with with sepsis and septic shock**

1. MRSA coverage in high-risk adults  
*Best practice statement*
2. MDR gram negative coverage in high-risk adults with 2 antimicrobial agents > 1 antimicrobial agents  
*Weak, very low quality of evidence*
3. Anti-fungal therapy in high-risk adults  
*Weak, very low quality of evidence*

Surviving Sepsis Campaign 2021

**Recommendation 2021**

**We suggest using empiric antifungal therapy in high-risk adults with with sepsis and septic shock**  
*Weak, low quality of evidence*

**STANDARD VS RECOMMENDED INITIAL DOSE IN SEPSIS**

Antibiotic	PK/PD index	Standard dose	Dosing for sepsis	Comment
Piperacillin/tazobactam	T > MIC	3.375 gm q 8 h	4.5 g LD then	Prolonged infusion (over 4 h) or continuous infusion is recommended
		4.5 gm q 6 h (Pteruginosa)	4.5 gm q 6 h	
Imipenem/cilastatin	T > MIC	500 mg q 6 h or 1 gm q 8 h	1 gm q 6 h	Prolonged infusion (over 3 h) or continuous infusion is recommended
		500 mg q 6 hr or 1 gm q 8 h	1-2 gm LD then 1-2 gm q 8 h	
Vancomycin	AUC/MIC	15-20 mg/kg q 8-12 h	25-30 mg/kg (ABW) LD then 15-20 mg/kg q 8-12 h	Individualized dosing with TDM is recommended
Amikacin	C <sub>max</sub> /MIC	15 mg/kg once daily	25-30 mg/kg (IBW) LD then 15-20 mg/kg once daily	Individualized dosing with TDM is recommended
Gentamicin	C <sub>max</sub> /MIC	3-5 mg/kg once daily	10-12 mg/kg (IBW) LD then 5-7 mg/kg once daily	Individualized dosing with TDM is recommended

Sharshani B. 2021.

**สรุป**

๑. การวินิจฉัย sepsis : SIRS, NEWS, MEWS as Part I a screening tool
๒. เวลาในการเริ่มให้ antibiotic : within ๑ h and within ๓ h if shock is absent
๓. การเลือก Antibiotic : ครอบคลุมเชื้อในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง
๔. Antibiotic delivery & Optimized dosing(PK/PD) : Loading dose prolonged infusion of B-lactam
๕. Source control : a key principle

๒.๒.๗ บรรยาย เรื่อง Management of difficult-to-treat GNB infections

**Empirical treatment : As broad as necessary**

**Definitive treatment : As narrow as possible**

Case ๑ : ผู้ป่วยอายุ ๓๐ ปี มาโรงพยาบาลด้วยไข้และมีอาการปวดหลัง BT: ๓๘ C, PR ๙๐/min, BP ๑๓๐/๘๐ mmHg. H/C and U/C was done and Ceftriaxone ๒ gm IV were prescribed. ผลเพาะเชื้อ

**Escherichia coli (Urine)**

Ciprofloxacin	R
Ceftriaxone	R
Ceftazidime	R
Sulfamethoxazol/trimethoprim	R
Fosfomycin	S
Nitrofurantoin	S
Ertapenem	S
Piperacillin/Tazobactam	S
Amikacin	R
Gentamycin	R

Pip/Tazo : Generally not recommended for ESBL-E infection.

Aminoglycoside : are OK

Meropenem : Monotherapy among complicated UTIs.

Case ๒ : ผู้ป่วย ๖๐ ปี มาโรงพยาบาลด้วย gut obstruction เนื่องจากมะเร็งลำไส้ มีไข้ หลังจากการผ่าตัดรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ การเก็บน้ำในช่องท้องไปตรวจพบเชื้อ ผลเพาะเชื้อ

<i>Klebsiella pneumoniae</i> (pus)	
Ciprofloxacin	R
Ceftriaxone	R
Ceftazidime	R
Sulfamethoxazol/trimethoprim	R
Fosfomycin	R
Ertapenem	R
Piperacillin/Tazobactam	R
Meropenem	R
Amikacin	R
Gentamycin	S
Colistin	S
Tigecycline	S

<i>Enterobacter cloacae</i> (pus)	
Ciprofloxacin	R
Ceftriaxone	S
Ceftazidime	R
Cefoxitin	R
Cefepime	S
Ertapenem	S
Piperacillin/Tazobactam	S
Meropenem	S
Amikacin	R
Gentamycin	S
Colistin	S
Tigecycline	S

- Limited efficacy of Tigecycline สำหรับ K.pneumoniae
- Enterobacter มักพบว่าดื้อยาโดยการสร้าง Enzyme AmpC b-lactamase ไม่แนะนำ Ceftriaxone, Ceftazidime

Case ๓ : ผู้ป่วยอายุ ๗๑ ปี มาโรงพยาบาลด้วย congestive heart failure ผู้ป่วยมีไข้ในวันที่ ๕ ที่ใส่ mechanical ventilator. พบ New infiltration in right lower Lung ให้ Meropenem หลังจากส่ง sputum culture

<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (sputum)	
Ciprofloxacin	R
Ceftriaxone	R
Ceftazidime	R
Sulfamethoxazol/trimethoprim	R
Fosfomycin	R
Ertapenem	R
Piperacillin/Tazobactam	R
Meropenem	R
Amikacin	R
Gentamycin	R
Colistin	I

<i>Acinetobacter baumannii</i> (blood)	
Ciprofloxacin	R
Ceftriaxone	R
Ceftazidime	R
Sulfamethoxazol/trimethoprim	R
Fosfomycin	R
Ertapenem	R
Piperacillin/Tazobactam	R
Meropenem	R
Amikacin	R
Gentamycin	R
Colistin	S

<i>Acinetobacter baumannii</i> (sputum)	
Ciprofloxacin	R
Ceftriaxone	R
Ceftazidime	R
Sulfamethoxazol/trimethoprim	R
Fosfomycin	R
Ertapenem	R
Piperacillin/Tazobactam	R
Meropenem	R
Amikacin	R
Gentamycin	R
Colistin	S

<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> (sputum)	
Levofloxacin	S
Ceftazidime	R
Sulfamethoxazol/trimethoprim	S
Imipenem	R
Meropenem	R



- Ceftolozane+tazobactam เทียบกับ Meropenem of treatment nosocomial pneumonia ผลการศึกษา The primary end point was ๒๘-day all-cause mortality ไม่แตกต่าง secondary endpoint ประเมินผลการรักษาที่ ๗-๑๔ days หลังจากการรักษาพบว่าไม่แตกต่าง
- Carbapenem resistant A. baumannii : Combination Colistin and Rifampicin VS. Monotherapy Colistin พบว่า ๓๐ day mortality ไม่แตกต่าง
- การให้ Colistin Nebulizer plus IV เทียบกับ colistin IV อัตราการรอดชีวิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- Stenotrophomonas maltophilia : Ceftazidime monotherapy is not recommended. Mild: TMP-SMX, minocycline,tigecycline,levofloxacin, or cefiderocol monotherapy, Moderate to severe infections : ๑. Combination TMP-SMX+ minocycline at the initial , ceftazidime-avibactam and aztreonam.

๒.๒.๘ บรรยาย เรื่อง Recent advance in HIV treatment and prevention

Novel PrEP : HIV prevention in HIV Negative Person

HIV PrEP : Oral daily PrEP, on demand PrEP, Intravaginal ring และ Injection

- ปี ๒๐๒๑ WHO แนะนำ Dapivirine Intravaginal ring ในการป้องกัน HIV ในหญิง

ที่มีความเสี่ยง

- งานวิจัยทดลองเปรียบเทียบ LA CAB inj กับ FTC/TDF oral พบว่ามีประสิทธิภาพดีกว่า

- LA CAB inj ให้ทานยาก่อน ๓๐ วันก่อนฉีดเข็มแรก ฉีดเข็มที่ ๒ ที่สัปดาห์ที่ ๔ และให้

ฉีดต่อเนื่องทุก ๘ สัปดาห์

Novel Initial therapy

- Lenacapavir เป็นยาตัวแรกในกลุ่ม Investigational, long acting HIV -๑ capsid Inhibitor กำลังทดลอง Phase II , Efficacy by Fully Active Agents, Emergent Resistance, and ISRs

Novel switch strategies

Available ๒ drug regimens : DTG/๓TC , DTG/RPV, LA CAB+RPV

LAI CAB + RPV:

- FDA- & EMA Approved & Guideline-Supported Switch Option

- **Indication** : virologically suppressed on a stable ART regimen and no history of treatment failure

HIV Vaccine: Current Concepts กำลังพัฒนา

- Active immunization to induce binding Ab : Prime-boost regimens

- Passive immunization Broadly neutralizing antibodies (bNAbs)

- Active immunization to induce neutralizing Ab

๒.๒.๙ บรรยาย เรื่อง Update in CNS Infection

เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรีย : • อัตราการตายและการเจ็บป่วยสูง ผลที่ตามมาเกี่ยวกับเส้นประสาทสมอง โดยเฉพาะการได้ยิน การสูญเสียเกิดขึ้นใน ๕% ถึง ๔๐% ของผู้ป่วย

Corticosteroids →inflammatory response in the CSF →brain oedema →improved outcome

Corticosteroids - an adjuvant therapy in acute bacterial meningitis

- Dexamethasone significantly improved survival in the group of

patients with definite bacterial meningitis, หยุดใช้ยาถ้าผู้ป่วยพบว่าไม่มีเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรีย

### ประโยชน์ที่ได้รับ

ต่อตนเอง : มีความรู้ความเข้าใจในการดูแลรักษาโรคติดเชื้อใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เข้าใจการรักษาโรคติดเชื้อที่สำคัญและพบบ่อย

ต่อหน่วยงาน : เกสัชกรได้มีการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อของโรงพยาบาล

### ส่วนที่ ๓ ปัญหา/อุปสรรค

เนื่องจากมี ๒ ห้องประชุม เนื้อหาบรรยายมีความน่าสนใจทั้ง ๒ ห้องแต่ไม่สามารถเข้าฟังได้ทั้ง ๒ ห้อง ต้องเลือกรับฟังเพียงเรื่องเดียว

### ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

อยากให้มีการจัดบรรยายมีการบันทึก VDO เพื่อสามารถรับชมภายหลังได้



ลงชื่อ .....<sup>1๕</sup>.....ผู้รายงาน  
(นางสาวเบญญาภา จงชาญสิทโธ)  
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

### ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการประชุม เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันของโรคติดเชื้อที่สำคัญของประเทศไทย และด้านการวินิจฉัยโรคติดเชื้อที่รวดเร็วถูกต้องและแม่นยำ และด้านการรักษาโรคติดเชื้อที่สำคัญของประเทศไทย และการป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในเวชปฏิบัติต่อไป และเผยแพร่แก่เพื่อนร่วมงาน

(นายพรเทพ แซ่เฮ้ง)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

# MOVING FORWARD BEYOND A PANDEMIC

## ยาที่ใช้รักษาโรคเอชไอวีในปัจจุบัน

คุณสมบัติของยาในอุดมคติ :

- มีประสิทธิภาพสูง
- ความเป็นพิษน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
- การบริหารยา/รับประทานที่สะดวก
- เกิดอันตรกิริยาของยาน้อยที่สุด
- ราคาถูกและง่ายต่อการเข้าถึง

สูตรยาที่มีใช้ในปัจจุบัน

DHHS (2022)		EACS (2021)		WHO (2021)		Thai (2021/2022)	
Backbone	3 <sup>rd</sup> drug	Backbone	3 <sup>rd</sup> drug	Backbone	3 <sup>rd</sup> drug	Backbone	3 <sup>rd</sup> drug
TDF/3TC	DTG	TDF/3TC	DTG	TDF/3TC	DTG	TDF/3TC	DTG
TDF/FTC	BIC**	TDF/FTC	BIC**	TDF/FTC		TDF/FTC	DTG
TAF/3TC		TAF/FTC	RAL	TDF/FTC		TAF/3TC	
TAF/FTC		ABC/3TC				TAF/FTC	
ABC/3TC		3TC**	DTG				
3TC**	DTG	TDF/FTC	DOR				
		or TAF/FTC					

### ปัจจัยที่ต้องคำนึงเวลาพิจารณาให้ผู้ป่วยในทางคลินิก

- ปัจจัยเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย : อายุ ความอ้วน โรคร่วม การเปลี่ยนแปลงทาง สรีรวิทยา ระบบภูมิคุ้มกัน
- ปัจจัยเกี่ยวกับยา : การละลาย, การกระจายตัวของยา, การจับกับโปรตีนในร่างกาย, การกำจัดยา, ประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อ
- ปัจจัยเกี่ยวกับตัวเชื้อ : ความเข้มข้นของยาในการฆ่าเชื้อ, การดื้อยา, ความเที่ยงของผลเพาะเชื้อ

### วัคซีนโควิด-19 ที่มีใช้ในปัจจุบัน

ชื่อวัคซีน	จำนวนที่สั่ง (Doses)	จำนวนที่ได้รับ (Doses)
Astrazeneca	๖๑ ล้าน	๒๕.๕ ล้าน
CoronaVac	๓๑.๑ ล้าน	๒๖.๕๒ ล้าน
Janssen	๕ ล้าน	ไม่มีข้อมูล
Pfizer-BioNTech	๓๐ ล้าน	๓.๕ ล้าน
Moderna	๕ ล้าน	๐.๕ ล้าน

### ปัจจัยในการพิจารณาเลือกยาในผู้สูงอายุ

- ลักษณะของผู้ป่วย : • เคยได้รับยามาก่อนหน้าหรือไม่, • จำนวนเม็ดเลือดขาว (CD4) ก่อนการรักษา, • มีผลเชื้อดื้อยา • สถานะ HLA-B\*๕๗๐๑ status • ความร่วมมือในการทานยาของผู้ป่วย
- โรคร่วมหรือภาวะอื่น ๆ : • โรคหัวใจ โรคไขมันในกระแสเลือด โรคไต โรคกระดูกพรุน และโรคประจำตัวอื่น ๆ การตั้งครก การติดเชื้ออื่นร่วมด้วย เช่น วัณโรค เป็นต้น
- ข้อพิจารณาเฉพาะ : • การดื้อยา, • ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากยา, • ปฏิกริยาระหว่างยา, • ราคา

### ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในปี ๒๕๖๕ ควรทำอย่างไร

- การวินิจฉัยใช้เครื่องมือ ได้แก่ SIRS, NEWS, MEWS
- เวลาในการเริ่มให้ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรียควรเริ่มภายใน ๑ ชั่วโมง
- การเลือกยาฆ่าเชื้อแบคทีเรียควรเลือกให้ครอบคลุมเชื้อในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง
- ควบคุมแหล่งที่มาของเชื้อให้ได้เป็นหลักสำคัญ

### เชื้ออะไรบ้างที่อาจพบได้ในโรคหรือสภาวะนั้น ๆ

ชื่อเชื้อ	โรค/สภาวะ
<i>C. diphtheriae</i>	โรคบาดทะยัก
<i>C. urealyticum</i>	โรคนิ้วในโต
<i>C. macginleyi</i>	โรคตาแดง
<i>C. pseudodiphtheriaticum</i>	โรคปอดบวม
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	โรคคออักเสบ

