

# Highlight ให้ Like: Patient Safety Goals

ผศ. นพ. กำธร มาลาธรรม

# I: Infection Prevention and Control

- Hand Hygiene
- Prevention of Healthcare Associated Infection
  - Catheter Associated Urinary Tract Infection (CAUTI)
  - Ventilator-Associated Pneumonia (VAP)
  - Central Line- and Peripheral Line-Associated Bloodstream Infection
- Isolation precautions
- Prevention and Control Spread of Multidrug-Resistant Organisms (MDRO)

# Multimodal strategies for hand hygiene

- System changes: good quality and sufficient hand wash basin, alcohol-based hand rub
- Education and training: all year round activities
- Evaluation and feedback: regular
- Reminder in the workplace: being “true” reminder
- Safety culture: what are your leaders and colleagues’ norm?



# MDRO control

- Goal: ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- Process: integrated AMR management system
  - บุคลากรทุกสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ร่วมทำงานเป็นทีม ภายใต้นโยบายสนับสนุนที่ชัดเจนจากผู้บริหาร
  - ความมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ

# Principles of MDRO control

- Detection
- Stop spreading:
  - Isolation
  - Environmental cleaning
  - Hand hygiene
- Minimize burden
- Stop making MDRO

# Principles of MDRO control

## Horizontal approach

- Antimicrobial stewardship
  - Narrow-spectrum agents for common diseases
  - Broad-spectrum agents in critically-ill patients
- Prevention of HAI
- Hand hygiene
- Environmental cleaning

## Vertical approach

- Identification of target organism
- Contact precautions



**Stop making AMR**

# Principles of MDRO control

## Horizontal approach

- Antimicrobial stewardship
  - Narrow-spectrum agents for common diseases
  - Broad-spectrum agents in critically-ill patients
- Prevention of HAI
- Hand hygiene
- Environmental cleaning

## Vertical approach

- Identification of target organism
- Contact precautions

**Stop making AMR**

**Minimize burden**

**Stop spreading AMR**



# Principles of MDRO control

## Horizontal approach

- Antimicrobial stewardship
  - Narrow-spectrum agents for common diseases
  - Broad-spectrum agents in critically-ill patients
- Prevention of HAI
- Hand hygiene
- Environmental cleaning

## Vertical approach

- Identification of target organism
- Contact precautions





# Integrated AMR Management: IAM

- เชื้อดื้อยาเป็นปัญหาระดับโรงพยาบาลที่ทุกฝ่ายต้องทำงานร่วมกันมีกลไกการจัดการที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพในระดับโรงพยาบาล (Systematic and integrated approach)
- ภาวะผู้นำ (Leadership) มีความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาเชื้อดื้อยาอย่างเป็นระบบ และเป็น Organization Leadership
- การตั้งเป้าหมายของโรงพยาบาลที่ทุกฝ่ายต้องการบรรลุร่วมกัน

# Mindset

	Old mindset	New mindset
Leadership	Technical or professional leadership ที่จัดการปัญหาด้วย ฐานคิดเชิงวิชาการเป็นหลัก	Organization leadership ที่ จัดการปัญหาด้วยฐานคิดเชิง ระบบ (systems thinking) และมีวิสัยทัศน์ชัดเจน
AMR Positioning	AMR เป็นงานระดับปฏิบัติ (operational level) จึงเป็นการ ทำงานแบบตั้งรับ	AMR เป็นงานระดับนโยบาย (policy level) ทำงานแบบมี strategic direction

# Mindset

	Old mindset	New mindset
Working process	ทำงานแบบแยกส่วน เช่น มอบให้ IC แก้ปัญหาฝ่ายเดียว หรือมีการดำเนินการในทุกฝ่ายแต่ต่างคนต่างทำ	ทำงานแบบบูรณาการ คือ รู้จักและยอมรับบทบาทของตนเองและคนอื่น และดึงบทบาทของแต่ละคนมาทำงานร่วมกัน
Cost-effectiveness	งาน AMR ก่อให้เกิดรายจ่าย เช่น ค่าอุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการ และในการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ	งาน AMR เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะหากจัดการ AMR ไม่ดีทำให้เกิด 'ต้นทุนแฝง' ในการรักษาโรคอื่นๆ

# Economic burden of AMR



# Health and economic burden of MDR *A. baumannii*

	Case group ( <i>n</i> = 46)	Control group ( <i>n</i> = 46)	Attributable to MDR <i>A. baumannii</i>	<i>p</i>
Clinical				
Sepsis-related mortality	16 (34.8)	6 (13.0)	21.8	.036
Length of ICU stay, days	21.2 ± 23.3	5.2 ± 7.3	13.4	.001
Length of hospital stay, days	54.2±42.8	34.1±30.5	15.9	.006
Economic, US\$				
Antibiotics	2,257±1,361	1,610 ± 1,315	865	.014
Hospitalization	9,349 ± 6,323	4,865 ± 4,015	3,758	.001

# High excess costs of infections caused by carbapenem-resistant Gram-negative bacilli

Cost	Median (IQR) cost (US\$)		Adjusted excess for CR-patients*	P-value
	Carbapenem-resistant (n = 48)	Carbapenem-susceptible (n = 170)		
Total hospital care	6385 (3217–11988)	2602 (1427–4467)	3966 (1684–6249)	<b>0.001</b>
Antibiotics	1379 (232–3396)	149 (40–359)	1827 (1005–2648)	<b>&lt;0.001</b>
Other medications	433 (170–942)	204 (104–610)	239 (–227 to 705)	0.316
Surgical procedures	985 (519–1200)	518 (448–932)	68 (–396 to 533)	0.772
Interconsultations	98 (43–141)	43 (22–87)	34 (5–63)	<b>0.020</b>
Laboratory tests	631 (374–1082)	427 (231–655)	255 (89–420)	<b>0.003</b>
Diagnostic imaging	212 (100–375)	163 (77–319)	106 (–29 to 241)	0.125
Other procedures	174 (81–244)	103 (58–207)	45 (–133 to 223)	0.620
Hospital stay	1416 (719–3529)	933 (466–1764)	1015 (163–1867)	<b>0.019</b>

\* Adjusted excess for carbapenem-resistant patients [coefficient (95% CI)]

# Investment for MDRO control

- Strengthening microbiology laboratory
- Laboratory surveillance activities
- Isolation precautions: gown, glove, disinfectant
- Alcohol hand rub
- Waste disposal
- Educational activities

# High return MDRO control activities

- Prevention and control of healthcare-associated infection
- Antimicrobial stewardship program
- Hand hygiene program



1

Governance mechanism  
(กลไกการบริหารระบบ)

3

Infection Prevention & Control  
(การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล)

ทางระบาดวิทยา

- ✓ การเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา
- ✓ การเฝ้าระวังแบบค้นหาผู้ป่วย
- ✓ การเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่สำคัญ

2

AMR surveillance  
(การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยา)

ทางห้องปฏิบัติการ

- ✓ Antibiogram
- ✓ Susceptability test
- ✓ ข้อมูล Unusual AMR

4

Antimicrobial Stewardship  
(การควบคุมกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม)

ลดการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา



เพื่อลดแรงกระตุ้นที่เหนี่ยวนำให้เกิดเชื้อดื้อยา

AMR morbidity  
การป่วยจากเชื้อดื้อยาลดลง



Thank you for your attention