



## การสอบสวนการติดเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) ในหอผู้ป่วยหนัก อายุรกรรม โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในจังหวัดมหาสารคาม

### The investigation of *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) in Medical Intensive Care Unit, the general hospital in Mahasarakham Province

บุษรูกาญจน์ สารรัตน์ธนโชติ\*  
Butthakan Sararatthanachot\*

#### บทคัดย่อ

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2559 เวลา 11.45 น. พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control Nurse - ICN) ได้รับแจ้งจากห้องปฏิบัติการว่ามีผู้ป่วย 1 ราย ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม Hemoculture (H/C) พบเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) โดยได้เฝ้าระวังการติดเชื้อ ร่วมกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและวันที่ 11 พฤศจิกายน 2559 เวลา 10.15 น. ICN ได้รับแจ้งจากห้องปฏิบัติการว่ามีผู้ป่วยอีก 1 ราย ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม Hemoculture พบเชื้อ VRE จึงดำเนินการสอบสวนโรคร่วมกับทีมงานควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (ICN) และพยาบาล

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของเชื้อ VRE และศึกษาลักษณะของเชื้อ สาเหตุ การแพร่กระจายของเชื้อ รวมทั้งหามาตรการในการควบคุมและป้องกันที่จำเพาะของการระบาดของเชื้อ VRE ในโรงพยาบาล

**วิธีดำเนินการศึกษา :** เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยทบทวนข้อมูลแบบย้อนหลัง จากการสอบสวนการติดเชื้อ VRE ในผู้ป่วย 2 ราย ของหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อม ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อ VRE และวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการระบาด

**ผลการสอบสวน :** พบว่ามีการระบาดในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ซึ่งมีอาการของการติดเชื้อ *Enterococcus faecium* ในร่างกาย โดยมีปัจจัยเสี่ยงได้แก่ การสัมผัสกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ สิ่งแวดล้อมที่มีการปนเปื้อนเชื้อ การได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเป็นเวลานาน เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต นอกจากนี้ยังพบปัจจัยเสี่ยงด้านผู้ป่วย ได้แก่ มีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ให้การรักษาด้วย Corticosteroids, ให้อาหารทางสายยาง, ได้รับการผ่าตัด, ใส่สายสวนปัสสาวะ และการเจ็บป่วยที่รุนแรง

**สรุปผลการสอบสวน :** พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อ *Enterococcus faecium* VRE ในกระแสโลหิต 2 ราย และเสียชีวิต โดยไม่สามารถระบุแหล่งที่มาของเชื้อได้ชัดเจน สรุปได้จากวิธีการแพร่เชื้อซึ่งเกิดจากการสัมผัสผู้ป่วยที่ติดเชื้อ การสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ และปัจจัยเสี่ยงอื่น คือ การไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิต

**คำสำคัญ :** การสอบสวน, เชื้อ VRE (*Vancomycin Resistant Enterococci*)

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลมหาสารคาม



## ABSTRACT

On 6 November 2016, at 11.45 a.m. Infection Control Nurse (ICN) was notified from laboratory office that Medical Intensive Care Unit (MICU) had one case of *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) in hemoculture (H/C). Thus ICN and staff MICU nurses had well co-operation to keep an eye on infection. Furthermore, on 11 November 2016, at 10.15 a.m. ICN was also notified from laboratory office which MICU had another case of VRE in hemoculture. Consequently, ICN had begun the process of disease investigation with the MICU staff nurses.

**Objective :** The aims of this study were to confirm the diagnosis and epidemic of VRE and to study the characteristics of disease, cause and spread of VRE, in addition, to provide the preventive measure and to control the epidemic area of VRE in hospital.

**Method :** This epidemic - descriptive study was conducted by using retrospective data of investigation two cases of VRE infection in MICU. The study investigated the findings of chemical evidence from laboratory office, the results of environmental survey that were been the risk factor for spread of VRE, and in order to analyze the data of the risk factors which related to outbreak.

**The results of investigation - report :** The results showed the epidemic of two cases that had sign of *Enterococcus faecium* infection in human body. The risk factors were contact with infected patient and contamination-environment, prolonged treatment with antibiotic, and hospitalization in intensive Care Unit. In addition, the risk factors of patient were treated with Corticosteroids, feeding via nasogastric tube, had surgery, retained urinary catheter, severe illness and low-resistant.

**Conclusion of the investigation :** The results found the two cases of septicemia in *Enterococcus faecium* VRE then, they passed away without identify the source of disease distinctly. Thus, in these cases concluded from how to spread of the disease that related to directly contraction with infected patient, to contract with the contamination- environment. Moreover, the others risk factors was health personal do not follow the guideline of prevention for infection particularly septicemia.

**Keyword :** The investigation, VRE (*Vancomycin Resistant Enterococci*)

### บทนำ

เชื้อ VRE (*Vancomycin Resistant Enterococcus*) เป็นสายพันธุ์หนึ่งของเชื้อ *Enterococcus* ที่เกิดการดื้อต่อยาต้านจุลชีพที่ชื่อว่า Vancomycin เชื้อกลุ่ม *Enterococcus* เป็นแบคทีเรียที่มีกพบได้ทั่วไปในสิ่งแวดล้อม ในลำไส้ของมนุษย์ และในทางเดินปัสสาวะของเพศหญิง แม้ว่าเชื้อกลุ่มนี้จะก่อโรคในคนที่มสุขภาพแข็งแรงได้น้อย แต่ก็สามารถทำให้เกิดการติดเชื้อที่รุนแรงภายในโรงพยาบาลได้ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยอยู่เดิม ในแต่ละ

ปีมีการประมาณตัวเลข ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ *Enterococcus* ภายในสหรัฐอเมริกาอยู่ที่ 66,000 คน อ้างอิงจาก ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรค (centers for disease control and prevention – CDC) ซึ่งในจำนวนนี้ประมาณ 20,000 ราย เกิดจากการติดเชื้อ สายพันธุ์ที่ดื้อต่อยา vancomycin โดยเฉพาะเชื้อ *Enterococcus faecium* ซึ่งเป็นสาเหตุของการติดเชื้อ ที่ดื้อต่อยา vancomycin มากถึง 77% CDC ยังได้กล่าวอีกว่า ในแต่ละปีเชื้อ VRE ได้ทำให้เกิดการเสียชีวิตประมาณ 1,300 คน ในสหรัฐอเมริกา และผู้ที่มีเชื้อ VRE

อาศัยอยู่ภายในร่างกายอยู่เดิม ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษา เนื่องจากเชื้อแบคทีเรียไม่ได้ทำให้เกิดโรค การติดเชื้อ VRE จะต้องรักษาด้วยยาต้านจุลชีพตัวอื่นที่ไม่ใช่ vancomycin อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยแต่ละคนมีความแตกต่างกัน และเชื้อแบคทีเรีย อาจมีการดื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มอื่นเช่น Penicillins, Cephalosporins, Clindamycins, Aminoglycosides, Macrolides, Tetracyclines และ Quinolones<sup>1</sup>

การติดเชื้อดื้อยาหลายชนิดส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะมีอาการเช่นเดียวกับการติดเชื้อซึ่งเกิดจากเชื้อที่ไวต่อยาต้านจุลชีพ แต่การรักษาจะมีความจำกัด เนื่องจากเชื้อดื้อยาเช่น การติดเชื้อ MRSA จะมียาที่ใช้รักษาชนิดเดียวคือ vancomycin เมื่อใช้ไประยะหนึ่ง พบว่าเชื้อ Enterococci ดื้อยา vancomycin (VRE) ในช่วงค.ศ.1990-1999 ไม่มียาที่ใช้ในการรักษาการติดเชื้อ VRE แม้ปัจจุบัน จะมียารักษาการติดเชื้อ VRE แต่พบเชื้อเริ่มดื้อยาแล้ว นอกจากนี้การรักษาเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยา extended spectrum  $\beta$ -lactamas (ESBL) มีความจำกัดโดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อ A.baumannii ที่ดื้อยาต้านจุลชีพทุกชนิดยกเว้น imipenem<sup>2</sup>

หน่วยงานควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (IC) ได้รับแจ้งจากห้องปฏิบัติการเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2559 ว่ามีผู้ป่วย 1 ราย ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม Hemoculture พบเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) ได้เผ่าระวังการติดเชื้อ ร่วมกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย และวันที่ 11 พฤศจิกายน 2559 เวลา 10.15 น. ICN ได้รับแจ้งจากห้องปฏิบัติการว่ามีผู้ป่วยอีก 1 ราย ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม Hemoculture พบเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) จึงดำเนินการสอบสวนโรคร่วมกับทีม ICN และพยาบาล

โดยผู้รายงานการสอบสวน (ICN) ได้เข้าไปสอบสวนและเผ่าระวังการติดเชื้อร่วมกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย จึงได้สังเกตเห็นความสำคัญของการระบาดวิทยา และการแพร่กระจายของเชื้อ ดังกล่าว ในแง่ บุคคล เวลา สถานที่ โดยมุ่งที่จะทราบ สาเหตุ แหล่งที่มา วิธีการแพร่กระจายของเชื้อโรค เพื่อนำไปสู่การควบคุมและป้องกัน หรือสมมติฐาน และหาข้อพิสูจน์ต่อไป

**วัตถุประสงค์ :** การศึกษา การสอบสวนเชื้อครั้งนี้ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) และศึกษาลักษณะของเชื้อสาเหตุ การแพร่กระจายของเชื้อ รวมทั้งหามาตรการในการควบคุมและป้องกันที่จำเพาะของการระบาดของเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) ในโรงพยาบาล

**วิธีดำเนินการศึกษา :** เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยทบทวนข้อมูลย้อนหลังจากการสอบสวนการติดเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) ในผู้ป่วย 2 ราย ของหอผู้ป่วยหนัก อายุรกรรม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อ VRE และวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการระบาด

**ผลของการสอบสวน :** พบว่ามีผู้ป่วยที่ติดเชื้อ VRE จำนวน 2 ราย ซึ่งได้รับการแจ้งจากห้องปฏิบัติการในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2559 พบว่า ผู้ป่วยรายแรก เป็นหญิงไทย อายุ 52 ปี เข้ารับการรักษาวันที่ 14 ตุลาคม 2559 ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม 2 ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม วันที่ 20 ตุลาคม 2559 การวินิจฉัยโรคแรกได้รับ Pneumonia with Sepsis with Systemic Lupus Erythematosus (SLE) with Autoimmune hemolytic anemia (AIHA) มาด้วยอาการ ไข้เป็นมา 3 วัน ได้รับยาปฏิชีวนะต้านจุลชีพ 7 ชนิด ได้แก่ Fortum, Levofloxacin, Imipenem, Bactrim, Colistin, Meropenem, Tigecyclin และวันที่ 11 พฤศจิกายน 2559 ได้รับแจ้งจากห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมอีก 1 ราย เป็นชายไทย อายุ 81 ปี เข้ารับการรักษาวันที่ 3 พฤศจิกายน 2559 ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม 3 ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม วันที่ 3 พฤศจิกายน 2559 การวินิจฉัยแรกได้รับ Tetanus with Meningitis มาด้วยอาการ ชากรรไกรแข็ง เป็นมา 1 วัน โดย 1 เดือนก่อนญาติให้ประวัติว่า ผู้ป่วยโดนสังกะสีบาดที่แขนซ้าย ไม่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล และ 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการ ชากรรไกรแข็งเกร็ง อ้าปากไม่ได้ พูดลำบาก ไปพบแพทย์ที่คลินิก แพทย์แนะนำให้มารักษาที่โรงพยาบาล



เมื่อมาถึงโรงพยาบาลได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคด้วย เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography Scan - CT scan) พบ Brian atrophy stiff neck positive ได้รับยาปฏิชีวนะต้านจุลชีพ 4 ชนิด ได้แก่ Cef-3, Metro-nidazole, Meropenem, Tigecyclin

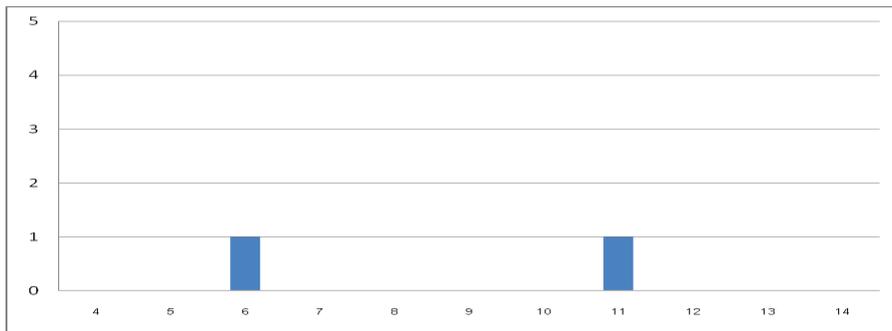
จากการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ป่วย ใน 1 ปี

ย้อนหลังไม่พบว่ามี การติดเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ดังนั้นจึงสรุปว่าการระบาดของเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE) ครั้งนี้เป็นการระบาดจริง ดังแสดงรายละเอียดของการยืนยันการระบาด ดังตาราง 1

ตาราง 1 การยืนยันการระบาดของเชื้อ *Vancomycin Resistant Enterococci* (VRE)

ลำดับ	เตียง (B)	อายุ (ปี)	เพศ	วันที่นอน รพ.	วันที่พบเชื้อ	ตรวจ H/C	ความไวต่อยาต้านจุลชีพ			
							Ampi	Colistin	Vanco	Tige
1	B 8	52	หญิง	14/10/59	6/11/59	VRE	R	R	R	S
2	B 11	81	ชาย	3/11/59	11/11/59	VRE	R	-	R	S

### จำนวนผู้ป่วย



วันที่ 6 - 11 พฤศจิกายน 2559

### คำนิยามในการสอบสวนโรคและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

ทีมสอบสวนการระบาดได้กำหนดนิยามของการติดเชื้อ

*Enterococcus faecium* VRE ดังนี้ คือ

ผู้ป่วย หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแล้วมีการติดเชื้อในกระแสโลหิต และผลเพาะเชื้อจากเลือดพบเชื้อ *Enterococcus faecium* VRE

ผู้ป่วยในการระบาด หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา

ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมช่วงที่เกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากเชื้อ *Enterococcus faecium* VRE

ในช่วงเวลาที่เกิดการระบาด จึงต้องมีมาตรการเพื่อค้นหาผู้ป่วยในการระบาด (contact case) เพิ่มเติมด้วยการตรวจหาเชื้อบริเวณทวารหนัก (rectal swab) เพื่อส่งหาเชื้อ VRE ในอุจจาระ ซึ่งมีผู้ป่วย contact case ทั้งหมด 9 ราย ดังแสดงในตาราง



ตาราง ผู้ป่วยในการระบาด (contact case)

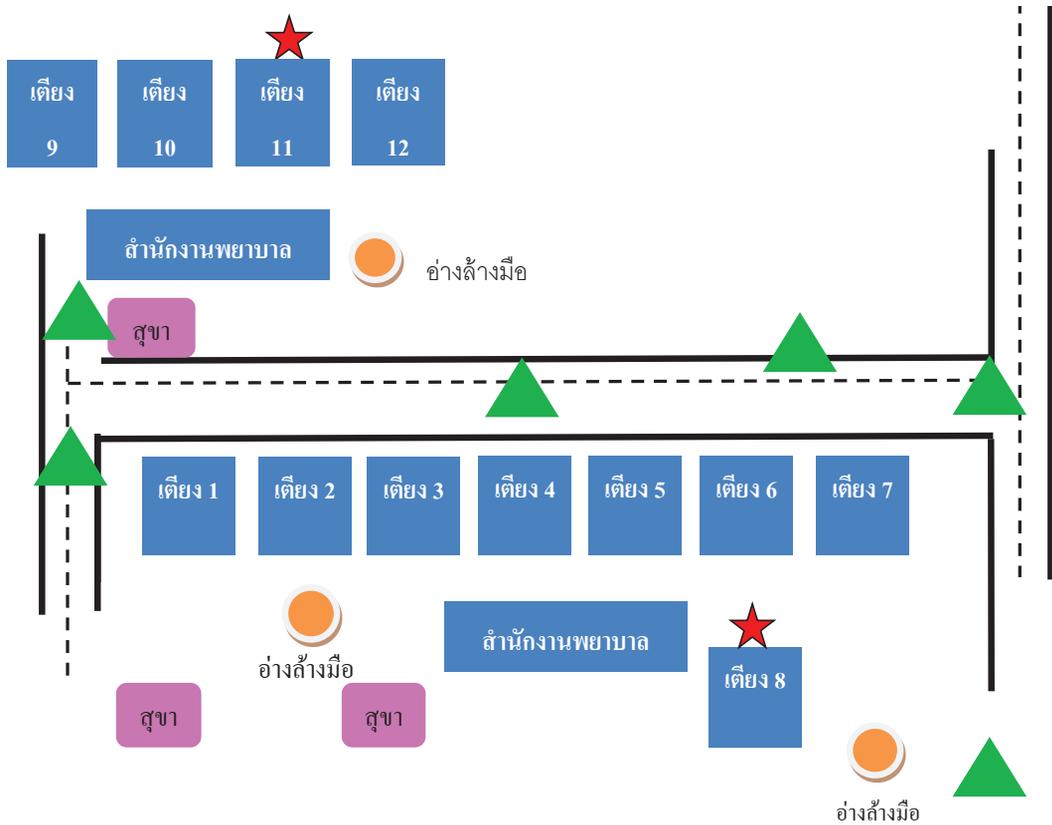
รายที่	เตียง(B)	วันที่นอนรพ.	ผล rectal swab day1 (13/11/59)	ผล rectal swab day 5 (17/11/59)	ผล rectal swab day10 (22/11/59)
1	B 1	01/11/59	E.faecium	E.faecium	Normal flora
2	B 3	05/11/59	Normal flora	D/C	D/C
3	B 4	11/11/59	Normal flora	E.faecalis	Normal flora
4	B 5	10/11/59	Normal flora	Enterococcus spp.	Negative
5	B 6	02/11/59	E.faecalis	E.faecalis	E.faecalis
6	B 7	30/09/59	E.faecalis	E.faecalis	Negative
7	B 9	02/06/59	Normal flora	Normal flora	Normal flora
8	B 10	01/11/59	E.faecalis	D/C	D/C
9	B 12	11/11/59	Normal flora	E.faecalis	D/C

การค้นหาผู้ป่วย โดยใช้นิยามของผู้ป่วยข้างต้น พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมที่มีลักษณะเข้าได้กับนิยามของผู้ป่วย จำนวน 2 ราย มีผู้ป่วยในการระบาด (contact case) จำนวน 9 ราย ตรวจ Rectal swab ไม่พบเชื้อ VRE ทั้ง 9 ราย และตรวจ Rectal

swab เจ้าหน้าที่ ที่ให้การดูแลผู้ป่วย ทั้งหมด 34 คน ตรวจ 23 คน ไม่ตรวจ 11 คน โดยคนที่ตรวจพบเชื้อ *Enterococcus spp.* 3 คน และเชื้อจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ตามปกติ, จุลชีพเจ้าถิ่น (Normal flora) 20 คน



## วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ (Place)



1. คนงาน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ พยาบาล แพทย์ เป็นคนกลุ่มเดียวกันในการดูแลผู้ป่วยทั้ง 2 ฟัง

2. อยู่ในพื้นที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมเดียวกัน แต่แยกฝั่ง

**วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเวลา (Time)** ลักษณะการระบาดจากแหล่งแพร่เชื้อกระจาย (propagated-source epidemics) คือเป็นการระบาดของเชื้อที่ค่อยๆ เกิดขึ้นจากผู้ติดเชื้อไปหาผู้ที่ไม่ได้มีภูมิคุ้มกันหรือมีภูมิไวจะรับเชื้อ

### วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล (Person)

การระบาดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม พบการติดเชื้อ VRE ในกระแสโลหิต จำนวน 2 ราย โดยผู้ป่วยรายแรกเป็นหญิงไทย อายุ 52 ปี มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ มีการติดเชื้อ *Enterococcus faecium* ในร่างกาย, มีการใช้ยาต้านจุลชีพเป็นเวลานาน, เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต, ระบบ

ภูมิคุ้มกันบกพร่อง มีโรคประจำตัวเป็นโรค SLE with AIHA, มีการรักษาด้วย Corticosteroids, ใส่สายสวนปัสสาวะ และมีการเจ็บป่วยด้วยภาวะวิกฤตจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต (Septic shock) ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ส่งเพาะเชื้อจาก Hemoculture 2 ขวด พบเชื้อขวดที่ 2 และจากการสังเกตในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม มีการละเมิดแนวทางการปฏิบัติ เช่น ไม่สวมใส่เสื้อคลุมป้องกันร่างกาย ขณะทำหัตถการข้างเตียงผู้ป่วย, ล้างมือไม่ถูกขั้นตอน ตาม 5 ลักษณะกิจกรรม (5 moments), ไม่ใช้น้ำยา 2% chlorhexidine in 70% alcohol ทำความสะอาดผิวหนังก่อนทำหัตถการตามแนวทางปฏิบัติ

รายที่ 2 เป็นชายไทย อายุ 81 ปี มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ มีการติดเชื้อ *Enterococcus faecium* ในร่างกาย, มีโอกาสสัมผัสกับผู้ป่วยรายแรกที่ติดเชื้อ VRE และสิ่งแวดล้อมที่มี

การปนเปื้อนเชื้อรายแรก, เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต, มีการผ่าตัดใส่ท่อหลอดลมคอ (Tracheostomy tube), ใส่คาสายสวนปัสสาวะ และมีการเจ็บป่วยด้วย Septic shock ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และจากการสังเกตในหอผู้ป่วยหนัก อายุรกรรม มีการทำหัตถการที่ข้างเตียงผู้ป่วย แล้วมีการละเมิดแนวทางปฏิบัติ เช่น การไม่สวมใส่เสื้อคลุมป้องกันร่างกาย, การล้างมือไม่ถูกขั้นตอน ตาม 5 moments, ไม่ใช้น้ำยา 2% chlorhexidine in 70% alcohol ทำความสะอาดผิวหนังก่อนทำหัตถการตามแนวทางปฏิบัติ, เทคนิคการเก็บส่งตรวจเพาะเชื้อไม่ถูกต้อง, คนงานไม่ตระหนักในการเก็บขยะ และทำความสะอาดพื้น

องค์ประกอบของสมมติฐาน

1. ลักษณะการระบาด : การระบาดของ VRE จากเชื้อ *Enterococcus faecium* ในกระแสโลหิต

2. แหล่งแพร่กระจาย (Source of infection) : ในที่นี้ไม่สามารถระบุได้

3. วิธีการแพร่กระจายเชื้อ ( Mode of transmission) : การสัมผัส

สรุปผลการสอบสวน : พบผู้ป่วยติดเชื้อ *Enterococcus faecium* VRE ในกระแสโลหิต 2 ราย เสียชีวิต ไม่สามารถสรุปได้ว่ามีการระบาดของเชื้อมาจากแหล่งใด วิธีการแพร่เชื้อโดยการสัมผัส และการสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนของเชื้อ และพบปัจจัยเสี่ยง คือ การละเมิดแนวทางปฏิบัติ เช่น การไม่สวมใส่เสื้อคลุมป้องกันร่างกาย, การล้างมือไม่ถูกขั้นตอน ตาม 5 moments, ไม่ใช้น้ำยาใช้ 2%chlorhexidine in 70% alcohol ทำความสะอาดผิวหนังก่อนทำหัตถการตามแนวทางปฏิบัติ, เทคนิคการเก็บส่งตรวจเพาะเชื้อไม่ถูกต้อง

การดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ *Enterococcus faecium* VRE

1. แจ้งคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ให้ทราบว่ามี การระบาดของเชื้อ VRE และขอความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ

2. ประชุมทีมเพื่อวางแผนแนวทางการปฏิบัติ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ หัวหน้าหอผู้ป่วย และ

ตัวแทนพยาบาลผู้ปฏิบัติในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

3. ตรวจ Rectal swab หาเชื้อ VRE ซึ่งมีผู้ป่วย contact case ทั้งหมด 9 ราย ไม่พบเชื้อ VRE ทั้ง 9 ราย และผล Rectal swab เจ้าหน้าที่ที่ให้การดูแลผู้ป่วย ทั้งหมด 34 คน ตรวจ Rectal swab 23 คน ไม่ตรวจ Rectal swab 11 คน โดยคนที่ตรวจ Rectal swab พบเชื้อ *Enterococcus spp.* 3 คน Normal flora 20 คน

4. บุคลากรในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของการติดเชื้อ และหาแนวทางป้องกันการติดเชื้อ VRE

5. ให้ความรู้แก่ญาติในการปฏิบัติตัวเมื่อต้องสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ VRE

6. มีการนำเสนอผลการสอบสวนระบาดในที่ประชุมกลุ่มการพยาบาล ที่ประชุมกลุ่มงานอายุรกรรม

7. มีแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ VRE

มาตรการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ VRE<sup>4</sup>

1. รายงานคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพื่อกำหนดนโยบายจัดการการแพร่กระจายเชื้อเสนอผู้บริหาร ออกประกาศโรงพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ VRE

2. ประชาสัมพันธ์แนวทางปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ VRE แก่บุคลากรในโรงพยาบาลและผู้มารับบริการ

3. มาตรการ Isolation precautions เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากคนหนึ่งสู่คนหนึ่งโดย

3.1 แยกผู้ป่วยที่ติดเชื้อ VRE ไว้ในห้องแยกหรือแยกแบบ cohort (เชื้อเดียวกันอยู่ในห้องเดียวกัน)

3.2 สวมถุงมือ เสื้อคลุม เมื่อสัมผัสกับผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อมในห้องผู้ป่วยที่ติดเชื้อ VRE และถอดถุงมือ เสื้อคลุมก่อนออกจากห้องผู้ป่วย

3.3 ล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อ 4% chlorhexidine หรือใช้ Alcohol hand rub ทันทีที่ถอดถุงมือและเสื้อคลุม

3.4 แยกอุปกรณ์เครื่องใช้ทางการแพทย์เฉพาะราย และทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำลายเชื้ออย่างเหมาะสม



3.5 ทำ Rectal swab ในผู้ป่วยเพื่อดูขนาดของการ colonization และระยะเวลาที่ใช้มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ VRE

3.6 ใช้มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ VRE จนกว่าผล culture negative 3 ครั้งติดต่อกัน ห่างกันวันที่ 1, 5, 10

4. ติดตามควบคุมอุบัติการณ์ของเชื้อ VRE การปฏิบัติเรื่อง Isolation precautions และการล้างมือ

### เอกสารอ้างอิง

1. อะเคื่อ อุณหเลขกะ. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ใน ระบาดวิทยาและแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์มีงเมือง ; 2556 : 243-245.
2. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L&The Heatthcare Infection Comtrol Practices Advisory Committee. Management of Multidrug-Resistant Organisms in Health Care Setting ; 2006.Atlanta: CDC.
3. ลักขณา ไทยเครือ. รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา ใน คำนวน อังชูศักดิ์ (บรรณาธิการ). พื้นฐานการระบาดวิทยา: Basics of Epidemiology. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี , สมาคมนักระบาดวิทยาภาคสนาม ; 2559 : 52-55.
4. กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ, สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. มาตรการสำคัญในการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพในสถานพยาบาลในแนวทางการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลนนทบุรี. กระทรวงสาธารณสุข ; 2559 : 7-12.