

## ผลการดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล

วิไลลักษณ์ สีขาว ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ วทม.(วิทยาการระบาด)  
งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลปรังศภู

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ปัจจุบันเชื้อดื้อยาเพิ่มจำนวนมากขึ้น ประกอบกับการส่งกลับผู้ป่วยเพื่อรับยาต้านจุลชีพต่อไกล์บ้านที่โรงพยาบาลชุมชนมากขึ้น จากปีที่ผ่านมา 2557-2560 ยังไม่พบการติดเชื้อดื้อยาภายในโรงพยาบาล มีแต่ผู้ป่วยรายเก่าที่มีเชื้อดื้อยา ปี 2560 จำนวน 22 ครั้ง ต่อมาโครงการ sharing bed ทำให้ มีผู้ป่วยที่เข้ายาด้านจุลชีพถูกส่งกลับมามากขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มมาตรการเข้มข้นขึ้นโดยศึกษารูปแบบที่เข้ากับบริบทของโรงพยาบาล และทดลองนำมาใช้เมื่อปีงบประมาณ 2561

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ในผู้ป่วยในทั้งหมดที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2561

**วิธีการดำเนินงาน** ใช้แนวคิด PDSA นำรูปแบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลมาใช้ โดยการกำหนดกลุ่มเชื้อดื้อยา นิยามที่เฝ้าระวังของโรงพยาบาล แล้วให้ความรู้เจ้าหน้าที่ เน้นการล้างมือ การแยกผู้ป่วย และมีระบบแจ้งเตือนกลุ่มเป้าหมายและประเมินแนวทางปฏิบัติทุกรายที่พบเชื้อดื้อยาตามนิยาม คำนวณโดยใช้สถิติพรรณนา

กลุ่มที่ศึกษาเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลที่ติดผู้ป่วยหญิงและติดผู้ป่วยชายในปีงบประมาณ 2561

**ผลการดำเนินงาน** พบอัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลปีงบประมาณ 2561 จำนวน 1 ราย 1 ครั้ง จากจำนวนวันนอน 15,367 คิดเป็นอัตรา 0.07 ครั้งต่อพันวันนอน ในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนคาไว้ เป็นเชื้อ *Escherichia coli ESBL* พบรายงานผู้ป่วยรายเก่าที่ไปรับการรักษาโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไปและกลับมา นอนในโรงพยาบาลชุมชน แห่งนี้ จำนวน 71 ครั้ง ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกมีเชื้อดื้อยาในระบบปัสสาวะมากที่สุด 36 ครั้ง ในเสมหะ 17 ครั้ง และเลือด 10 ครั้ง และสุดท้ายในหนองแผล 9 ครั้ง เชื้อที่พบทั้งหมด 9 ตัว มากที่สุดคือ *Escherichia coli ESBL(28)* รองลงมาเป็น *Klebsiella pneumoniae ESBL (15)* *Acinetobacter baumannii MDR(11)* *MRSA (6)* *Klebsiella pneumoniae CRE(4)* *Pseudomonas aeruginosa MDR(3)* *Proteus mirabilis ESBL (2)* *Escherichia coli CRE(2)* และสุดท้าย *Sphingobacterium sp MDR*

**สรุป** การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลที่พบใหม่มี 1 ราย ในระบบปัสสาวะ และเป็นเชื้อ *Escherichia coli ESBL*  
**บทเรียนที่ได้รับ** การเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา กลุ่มเป้าหมายเชื้อที่เฝ้าระวังจะขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล แตกต่างกันไป เช่น *Escherichia coli ESBL* ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ยกเลิกรายและการส่งกลับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไปสู่อะไหล่ชุมชนโอกาสแพร่กระจายเชื้อมีเพิ่มขึ้น การแยกโซนและห้องแยกยังไม่เพียงพอยังเป็นปัญหาของโรงพยาบาลชุมชน

คำสำคัญ การควบคุมและป้องกัน,การแพร่กระจายเชื้อดื้อยา

## บทนำ

การดื้อยาหมายถึง ภาวะที่เชื้อโรคสามารถทนทานต่อฤทธิ์ของยาซึ่งเคยใช้ได้ผลมาก่อน เชื้อดื้อยา หมายถึง เชื้อจุลชีพโดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาต้านจุลชีพตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป เช่นเชื้อแกรมลบที่ดื้อยาหลายขนาน เชื้อที่ผลิตเอ็นไซม์ Extended spectrum beta lactamase เป็นต้น นอกจากนั้นแม้ว่าเชื้อเชื้อบางชนิดจะระบุว่าดื้อยาเพียงชนิดเดียวเช่น MRSA (Methicillin Resistant Staphylococcus aureus) VRE (Vancomycin resistant enterococci) Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae (CRE) กลุ่มผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาที่ต้องเฝ้าระวังหมายถึงผู้ป่วยที่มีผลการเพาะเชื้อไม่ว่าจากสิ่งส่งตรวจ จากเลือด เสมหะ ปัสสาวะ อุจจาระ อื่นๆ ที่พบเชื้อ MRSA (Methicillin Resistant Staphylococcus aureus) ESBL(Extended spectrum beta lactamase ) MDR (Multidrug resistant) VRE (Vancomycin resistant enterococci) CRE (Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae )

(อะเคื้อ อุนทเลทกะ .แนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล. มิ่งเมืองนวัตน์. 2554.)

ปัจจุบันเชื้อดื้อยาเพิ่มจำนวนมากขึ้น ส่งผลเสียต่อชีวิตและเศรษฐกิจ แต่หากมีการจัดการที่ดีจะช่วยลดการแพร่กระจายและติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ ประกอบกับ มีการส่งกลับผู้ป่วยเพื่อรับยาต้านจุลชีพต่อกลับบ้านที่โรงพยาบาลชุมชนมากขึ้น จากปีที่ผ่านมา 2557-2560 ยังไม่พบการติดเชื้อดื้อยาภายในโรงพยาบาล มีแต่ผู้ป่วยรายเก่าที่มีเชื้อดื้อยาในชุมชน ปี 2560 จำนวน 22 ครั้ง ต่อมาโครงการ sharing bed ทำให้ มีผู้ป่วยที่เข้ายาด้านจุลชีพถูกส่งกลับมามากขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มมาตรการเข้มข้นขึ้นโดยศึกษารูปแบบที่เข้ากับบริบทของโรงพยาบาล และทดลองนำมาใช้เมื่อปีงบประมาณ 2561

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ในผู้ป่วยในทั้งหมดที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2561

## วิธีการดำเนินงาน

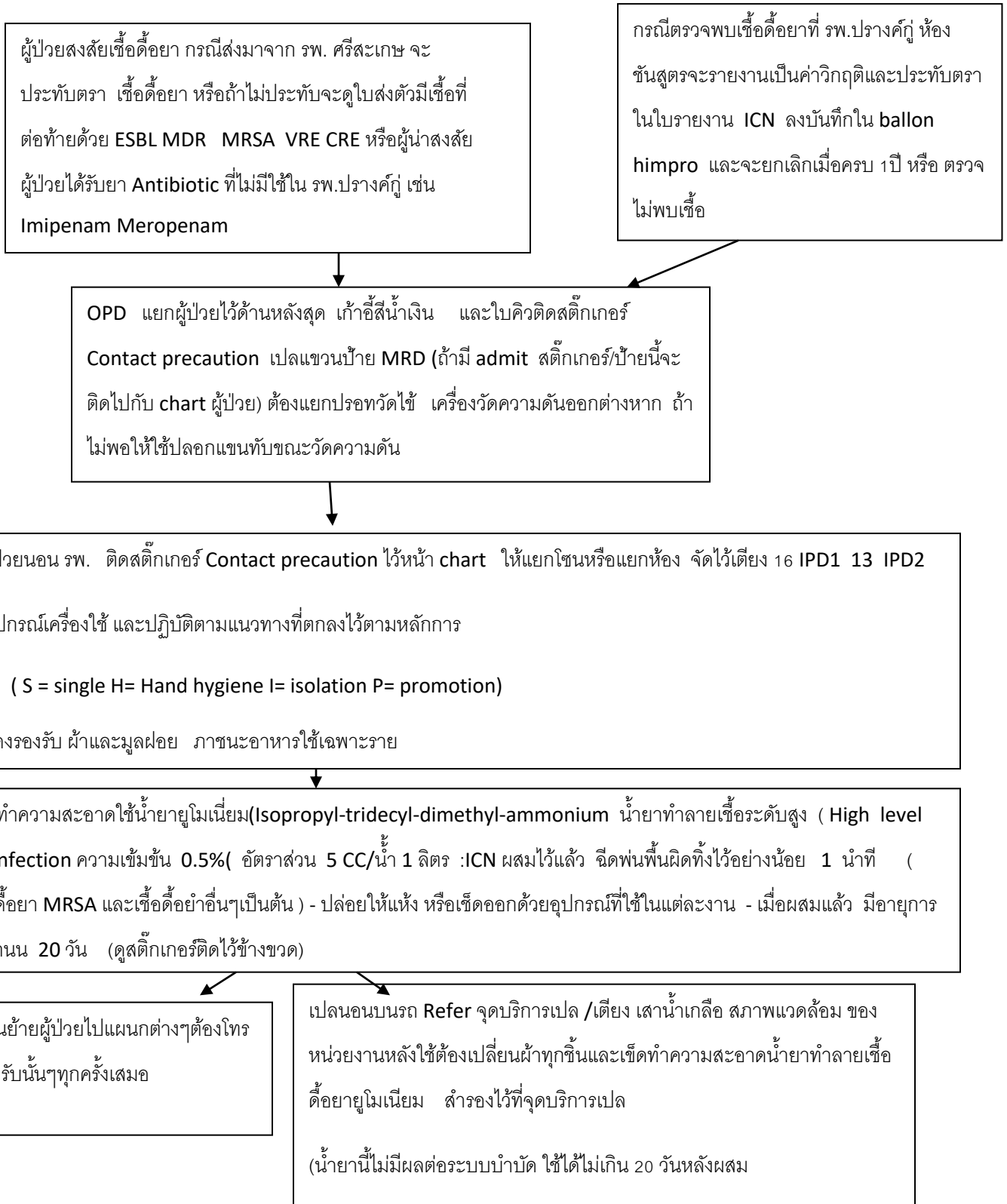
ใช้แนวคิด PDSA นำรูปแบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลมาใช้ โดยการกำหนด

ดังนี้

- 1.กลุ่มเชื้อดื้อยา นิยามที่เฝ้าระวังของโรงพยาบาล
- 2.ให้ความรู้เจ้าหน้าที่
3. เน้นการล้างมือ
- 4.เน้นการแยกผู้ป่วย
- 5.มีระบบแจ้งเตือนกลุ่มเป้าหมาย
6. กำหนด Flow chart ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา
- 7..ประเมินแนวทางปฏิบัติทุกรายที่พบเชื้อดื้อยาตามนิยาม คำนวณโดยใช้สถิติพรรณนา

แผนผังที่ 1 แสดงเส้นทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา  
**Flow chart** การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ติดต่อกันโดย การสัมผัส

ใช้การป้องกันแบบ **Contact precaution** (อิงแนวทางปฏิบัติใน SP-IC-124 – 02 28 มี.ค 2561)



ภาพที่ 1 การรณรงค์การล้างมือในทุกหน่วยงาน



ภาพที่ 2 การอบรมให้ความรู้



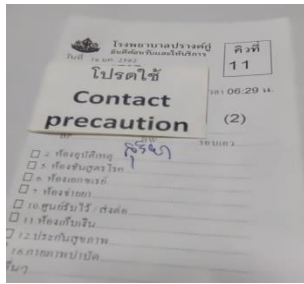
ภาพที่ 3 การแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ



ภาพที่ 4 ป้ายแจ้งเตือนแขวนเปลนอน/เตียง



ภาพที่ 5 ป้ายแจ้งเตือนจากห้องบัตร



ภาพที่ 6 โซนแยกในหอผู้ป่วย



#### ผลการดำเนินการ

พบเชื้อดื้อยาจำนวน 72 ครั้ง เป็นการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาล (HAI) 1 ครั้ง (*Escherichia coli ESBL*) ที่ระบบทางเดินปัสสาวะ จากการใส่สายสวนปัสสาวะ ติดเชื้อเดิมที่ส่งตัวกลับจาก รพ.ทั่วไป 3 ครั้ง (*Acinetobacter baumannii MDR 2* ครั้ง *MRSA1*) ติดเชื้อจากชุมชนตรวจพบวันแรกที่นอนโรงพยาบาล 68 ครั้ง(มากที่สุด *Escherichia coli ESBL 27* ครั้ง)

#### ผลการทบทวนกรณีติดเชื้อในโรงพยาบาลจากการใส่สายสวนปัสสาวะและเป็นเชื้อดื้อยา

Host: ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 85 ปี มีอาการของโรค CHF จึงจำเป็นต้อง Retain Foley catheter ไว้ ในช่วงแรก ผู้ป่วยต้องนอนศีรษะสูง มีการพลิกตัวไปมาบ่อยครั้งจากอาการเหนื่อยหอบ อาจเกิดการดิ่งรั้งของสายสวนปัสสาวะ หรือการพับงอของสายสวนปัสสาวะ

Agent: ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC: WBC 5,100 Neutrophil=57% Lymphocyte=29% Eosinophil=5%

UA (8/6/61): WBC 0-1 cells, Leukocytes =negative

UA (11/6/61): WBC >100cells, RBC=20-30 cells, Leukocytes =3+, Blood= 3+

UA (14/6/61): WBC >100cells, RBC >100 cells, Leukocytes =3+, Blood= 3+

UA (16/6/61): WBC 20-30 cells, RBC 10-20 cells, Leukocytes =3+, Blood= 2+

U/C : *Escherichia coli* (ESBL-producing strain) >105 CFU/mL

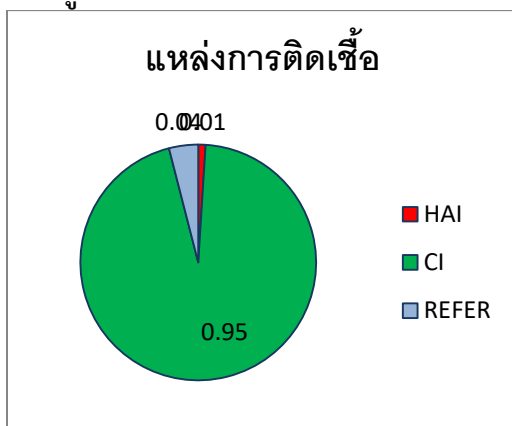
Environment:

1. หลังจากที่มีการรื้อซิมของปัสสาวะออกนอกสายสวนปัสสาวะ และได้รับการเปลี่ยนใส่สายสวนปัสสาวะ ใหม่อีกครั้ง อาจทำให้เกิดการติดเชื้อได้ และการรื้อซิมของปัสสาวะอาจเกิดจากการอุดตันของสายสวนปัสสาวะ ทำให้เกิดการหดเกร็งของกระเพาะปัสสาวะ ผู้ป่วยมีการปวดเกร็งและพยายามเบ่งถ่ายปัสสาวะ จึงพบว่าปัสสาวะซิม

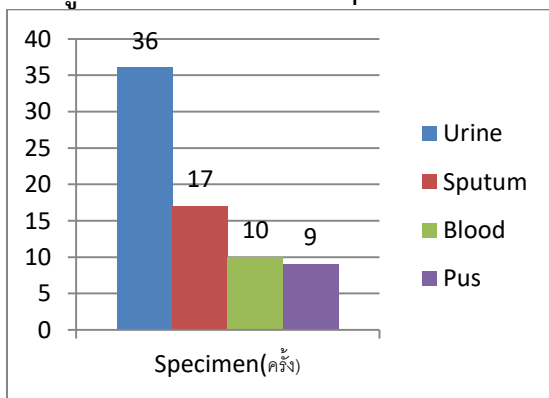
นอกจากสายสวนปัสสาวะ จากการทบทวน พบว่า ไม่ได้มีการตรวจสอบสภาพสายสวนปัสสาวะและการไหลของน้ำปัสสาวะทุกเวร อาจส่งผลให้เกิดการอุดตันจนทำให้มีการรั่วซึมออกมา

2. จากการสังเกต พบว่า ผู้ดูแลปฏิบัติการเทปัสสาวะไม่ถูกต้อง หลังจากเทปัสสาวะไม่ได้เช็ดด้วยสำลีชุบ Alcohol 70% และบางครั้งผู้ดูแลห้อย urine bag ไว้กับไม้กั้นเตียง ทำให้ตำแหน่งของ urine bag อยู่สูงกว่าตัวผู้ป่วยเมื่อยกไม้กั้นเตียงขึ้นและเมื่อเอาไม้กั้นเตียงลง ทำให้ปลายสาย urine bag สัมผัสกับพื้นห้อง ทำให้เชื้อโรคสามารถเข้าสู่ผู้ป่วยทางนี้ได้เช่นกัน จากการทบทวน ได้มีการสอนวิธีการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะให้กับผู้ป่วยและผู้ดูแลตั้งแต่ครั้งแรกหลังใส่สายสวน พร้อมทั้งให้แผ่นพับให้ความรู้ และมีการประเมินผลการปฏิบัติ แต่ผู้ดูแลมีการสับเปลี่ยนคนมาดูแล จึงทำให้บางครั้งผู้ดูแลคนใหม่ยังขาดความรู้ในการปฏิบัติที่ถูกต้องและพยาบาลไม่ได้ให้ความรู้อย่างทั่วถึง

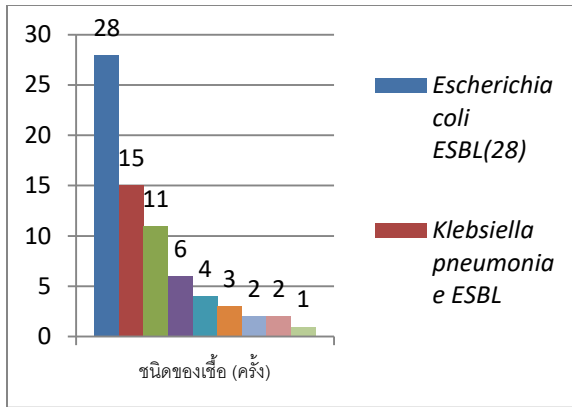
แผนภูมิที่ 1. แสดงแหล่งของการติดเชื้อ



แผนภูมิที่ 2 แสดงชนิดของ Specimen ที่พบเชื้อดื้อยา



แผนภูมิที่ 3 . แสดงชนิดของเชื้อดื้อยา



พบอัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลปีงบประมาณ 2561 จำนวน 1 ราย 1 ครั้ง จากจำนวนวันนอน 15,367 คิดเป็นอัตรา 0.07 ครั้งต่อพันวันนอน เป็นการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนคาไว้ เป็นเชื้อ *Escherichia coli* ESBL พบรายงานผู้ป่วยรายเก่าที่มีประวัติโรคเรื้อรังไปรับการรักษาโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 71 ครั้ง ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกมีเชื้อดื้อยาในระบบทางเดินปัสสาวะมากที่สุด 36 ครั้ง ในเสมหะ 17 ครั้ง และเลือด 10 ครั้ง และสุดท้ายในหนองแผล 9 ครั้ง เชื้อที่พบทั้งหมด 9 ตัว มากที่สุดคือ *Escherichia coli* ESBL(28) รองลงมาเป็น *Klebsiella pneumoniae* ESBL (15) *Acinetobacter baumannii* MDR(11) MRSA (6) *Klebsiella pneumoniae* CRE(4) *Pseudomonas aeruginosa* MDR(3) *Proteus mirabilis* ESBL (2) *Escherichia coli* CRE(2) และสุดท้าย *Sphingobacterium sp* MDR

การล้างมือเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับ  
แผนผังที่ 2 แสดงรายการการประเมินตามแนวทางปฏิบัติ (ครบทุกราย)

| ข้อ | รายการ   |
|-----|--|
| 1   | ชั้นสูตร มีการรายงานผลเชื้อดื้อยาเป็นค่าวิกฤตให้ ICN/IPD OPD ทราบกรณีผู้ป่วยใน   |
| 2   | กรณีส่งตัวจาก รพ.อื่น ER/OPD แจ้ง IPD ก่อน Admit ทุกครั้ง ตักผู้ป่วยรายงาน ICN   |
| 3   | แยกอุปกรณ์ของใช้อย่างชัดเจน เช่น กะละมังเช็ดตัว และกะละมังห้ามใช้ร่วมกัน   |
| 4   | ล้างทำความสะอาดเตียงและผ้าเช็ดเตียงแยกต่างหากทำความสะอาดเตียงหรือ Unit ของผู้ป่วยด้วยน้ำยาทำลายเชื้อเฉพาะและตามด้วยน้ำทุกครั้ง |
| 5   | ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อน เพราะสบู่ก้อนจะไม่ค่อยแห้ง ทำให้เกิดการสะสมเชื้อโรคได้ ใช้เฉพาะผู้ป่วยห้ามใช้ร่วมกับญาติหรือผู้อื่น     |
| 6   | ผ้าทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย และเครื่องใช้อื่น ส่งซักและอบแห้งที่โรงซักฟอก   |
| 7   | เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งหลังปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยคนต่อคน   |
| 8   | สวมผ้าปิดปากปิดจมูก เมื่อสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยเช่นการทำแผลการดูดเสมหะ   |
| 10  | ให้คำแนะนำกับผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลผู้ป่วยให้เห็นความสำคัญของการล้างมือก่อนและหลังเยี่ยม ดูแลผู้ป่วย แจกแผ่นพับ               |

|    |  |
|----|--|
| 11 | ติดตั้งนํายาล้างมือแห้งไว้ประจำห้องผู้ป่วย/เตียงผู้ป่วย และรถสำหรับให้การพยาบาลผู้ป่วยให้เพียงพอและสะดวกต่อการใช้                          |
| 14 | ติดป้ายหน้า Chart /เตียงข้อความว่า Contact precaution  |
| 15 | แยกอุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องใช้ต่างๆเช่น หูฟัง เครื่องวัดความดัน ปรอท   |
| 16 | แจ้งหน่วยงานที่จะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปรับบริการก่อนทุกครั้งเช่นไปเอกซเรย์   |
| 17 | ซัก Cuff BP และทำความสะอาดทุกครั้งหลังผู้ป่วยจำหน่าย   |
| 18 | ทำความสะอาดเตียง โต๊ะข้างเตียง และม่าน และบริเวณรอบๆทุกครั้งก่อนรับผู้ป่วยรายใหม่  |
| 19 | แยกหมอนนอน กระบอ กปัสสาวะให้ผู้ป่วยรายนั้นต่างหากตลอดระยะเวลา Admit ภายหลังกจำหน่ายล้างทำความสะอาด   |
| 20 | พยาบาลประจำหอผู้ป่วยแนะนำข้อปฏิบัติแก่ญาติและผู้ป่วยติดเชือดี้อย่า   |
| 21 | ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ทุกระดับของโรงพยาบาลในเรื่อง เชื้อดื้อยา/เจ้าหน้าที่ใหม่   |
| 22 | ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยและผู้ดูแล ก่อนและหลังเยี่ยมผู้ป่วย  |
| 23 | ติดป้ายข้อปฏิบัติในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยให้ญาติเห็นชัดเจนเพื่อให้ทราบข้อปฏิบัติในการเข้าเยี่ยม  |
| 24 | ส่งเสริม (PROMOTION) ให้คำแนะนำกับผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลผู้ป่วยให้เห็นความสำคัญของการล้างมือ ก่อนและหลังเยี่ยมดูแลให้รู้จักจริง ทำจริงโดย |
| 25 | ล้างมือด้วยนํายาล้างมือที่จัดเตรียมไว้ให้ก่อนและหลังเข้าเยี่ยมผู้ป่วยทุกครั้ง  |
| 26 | ห้ามใช้ภาชนะอุปกรณ์ของผู้ป่วยร่วมกับผู้ป่วยรายอื่น   |
| 27 | แนะนำญาติผู้ป่วยควรให้การดูแลเฉพาะญาติของตน หากผู้ป่วยรายอื่นขอความช่วยเหลือ ต้องล้างมือและหลังทุกครั้งหรือเรียกเจ้าหน้าที่                |
| 28 | เมื่อกลับบ้านให้คำแนะนำเน้นเรื่องการล้างมือแก่ผู้ป่วยและญาติที่บ้าน  |
| 29 | เมื่อกลับบ้านให้คำแนะนำเรื่องการทิ้งมูลฝอยที่สัมผัสแผลสารคัดหลั่งให้มีดขีด/เผา   |
| 30 | ดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อ โดยเก็บส่งตรวจจากตำแหน่งการติดเชื้อส่งเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติ  |
| 31 | ICN ทำ Balloon แจ้งผ่านระบบ himpro   |



## สรุป/วิจารณ์

ปีงบประมาณ 2561 มีการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลที่พบใหม่ 1 ราย ในระบบทางเดินปัสสาวะ ที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวน และเป็นเชื้อ *Escherichia coli ESBL* คิดเป็นอัตรา 0.07 ครั้งต่อพันวันนอน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นฤมล จ้อยเล็ก ใน การพัฒนาระบบการให้คะแนนปัจจัยเสี่ยง ของการติดเชื้อดื้อยา หลายกลุ่มสำหรับผู้ป่วยใน Development of Risk Factor Scoring System of Multidrug-resistant Microorganism Infection Among In-Patients พบว่า “ระบบการให้คะแนนปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยา หลายขนานสำหรับผู้ป่วยใน กำหนดขึ้นในรูปแบบของการให้คะแนนในแต่ละปัจจัยเสี่ยงดังนี้ การมีประวัติติดเชื้อ ดื้อยาในโรงพยาบาล 15 คะแนน การได้รับการสอดใส่ท่อหรือคาสายสวนเข้าสู่ร่างกาย 10 คะแนน การมีแผล รื้อรังหรือแผลติดเชื้อ 4 คะแนน การมีวิธีการรักษาที่ทำให้ภูมิต้านทานต่ำภายใน 3 เดือน 3 คะแนน การมี ประวัติการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพภายใน 3 เดือน 2 คะแนน ระบบการให้คะแนนมีความถูกต้องในการทำนาย การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 96.4 เมื่อกำหนดจุดตัดที่ 15 คะแนน มีความไว ความจำเพาะ การ ทำนายเชิงบวก และการทำนายเชิงลบ 82.2 95.7 91.8 และ 90.1 ตามลำดับ” ซึ่งจะเห็นว่ารายที่พบการติดเชื้อ ผู้ป่วยมีการสอดใส่ท่อสู่ร่างกายคือใส่สายสวนปัสสาวะนั้นเอง จึงเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อ

## บทเรียนที่ได้รับ

การเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา กลุ่มเป้าหมายเชื้อที่เฝ้าระวังจะขึ้นกับบริบทของแต่ละ โรงพยาบาล แตกต่างกันไป จากการศึกษาเราต้องเน้นเฉพาะเจาะจงในการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดิน ปัสสาวะโดยเฉพาะวิธีใส่และดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะให้มากขึ้น โรงพยาบาลชุมชนต้องมีการเตรียมพร้อม ในการรับกลับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไป และการเฝ้าระวังในชุมชนต้องอาศัยความร่วมมือจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้านและเฝ้าระวังในชุมชนเป็นโอกาสพัฒนาต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

ชิปิตย์ โสตถิวรรณ . ความชุกของการตรวจพบเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2558.วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ธัญบุรี;2560;7(2) 218-231  
ประจวบทองเจริญ,วิชัย มั่งคั่ง,อะเคื้อ อุนทলেখกะ. ผลของการใช้กลวิธีหลากหลายต่อการปฏิบัติของบุคลากร สุขภาพพ ในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน.วารสารพยาบาลสาร;2558;42(1).  
ปิฉัตร วิเศษศิริ ,อะเคื้อ อุนทলেখกะ.นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล. การศึกษารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการ ติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาล แผนกอายุรกรรมในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ.วารสารพยาบาลสาร 2558;42(3) ;120-134.  
วีรวรรณ ลุวีระ.การดื้อยาปฏิชีวนะของแบคทีเรีย.วารสารสงขลานครินทร์เวชสาร 2549;24(5):453-459  
สมหวัง ด้านชัยวิจิตร และคณะ.คู่มือปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล.กระทรวง สาธารณสุข.2550.  
ศิริตรี สุทธจิตต์.การทบทวนเอกสารวิชาการสถานการณ์เชื้อดื้อยาในนานาประเทศ : สถานการณ์การใช้ยา ปฏิชีวนะและเชื้อดื้อยา ระบบติดตามเฝ้าระวัง และการควบคุม.สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.2552

อะเคื้อ อุดนเลขกะ .แนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล. มิ่งเมืองนวรรตน์. 2554.  
อะเคื้อ อุดนเลขกะ, สุชาติา เหลืองอาภาพงค์, จิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ.การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในหออภิบาล  
ผู้ป่วย คลังข้อมูลและความรู้ระบบสุขภาพ.สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.2557.  
<http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4265?locale-attribute=th>