

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญ	(7)
รายการตาราง	(9)
ตัวย่อและสัญลักษณ์	(11)
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2 ทบทวนวรรณกรรม	4
2.1 ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	4
2.2 <i>Escherichia coli</i>	8
2.3 กลไกการดื้อของ <i>Escherichia coli</i> ต่อยากลุ่ม quinolones	9
2.4 อัตราการดื้อของเชื้อ quinolone resistant <i>Escherichia coli</i> ต่อยาต้านจุลชีพในโรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากชุมชน	10
2.5 ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการติดเชื้อ <i>Escherichia coli</i> ที่ดื้อต่อยา quinolones ในภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	16
2.6 ผลการรักษาโรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากเชื้อ <i>Escherichia coli</i> ที่ดื้อต่อยา quinolones ที่มาจากชุมชน	20
3 วิธีการวิจัย	22
3.1 รูปแบบการวิจัย	22
3.2 กรอบแนวคิดการวิจัย	22
3.3 ประชากรที่จะศึกษา	23
3.4 ขนาดตัวอย่าง	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่จะศึกษา	24
3.6 วิธีดำเนินการวิจัย	26
3.7 นิยามศัพท์	34
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล	36
3.9 การพิจารณาทางด้านจริยธรรมการศึกษาวิจัยในคน	37
4 ผลการวิจัย	38
4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ จากเชื้อ <i>Escherichia coli</i> ที่คือต่อยาในกลุ่ม quinolones ที่มาจากชุมชน	38
4.2 ผลการรักษาโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ จากเชื้อ <i>Escherichia coli</i> ที่คือต่อยาในกลุ่ม quinolones ที่มาจากชุมชน	43
4.3 การศึกษาทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาค่า MIC ของยาด้านจุลชีพ quinolones ของเชื้อ <i>Escherichia coli</i> ที่คือต่อยาในกลุ่ม quinolones	53
5 บทวิจารณ์	56
6 บทสรุป	63
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	70
ก วิธีเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อที่ใช้ในงานวิจัย	71
ข ภาพตัวอย่างแสดงขั้นตอนวิธีการใช้ E-test และวิธีการอ่านค่า MIC จากแผ่นทดสอบ E-test	72
ค แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย	77
ง แบบประเมินผลการรักษาทางคลินิก	83
จ แบบสอบถามสำหรับบันทึกอาการ และอาการแสดงของโรค ทางเดินปัสสาวะอักเสบ ตามระยะเวลาต่าง ๆ ที่ติดตามผลทางคลินิก	85
ฉ แบบสรุปข้อมูลผู้ป่วย	90
ช ใบเชิญชวนเข้าร่วมโครงการวิจัยและใบสมัครใจเข้าร่วมโครงการ	91
ประวัติผู้เขียน	94

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 อัตราการดื้อยาของ <i>E.coli</i> ที่พบในปัสสาวะต่อยาด้านจุลชีพชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทย	12
2 อัตราการดื้อยาของ <i>E.coli</i> ที่ได้จากทุกสิ่งส่งตรวจต่อยาด้านจุลชีพชนิดต่าง ๆ	15
3 The emergence of highly fluoroquinolone-resistant <i>E.coli</i> in community - acquired UTIs	19
4 การแปลผลความไวของเชื้อ <i>E.coli</i> ต่อยาด้านจุลชีพที่ใช้ในงานวิจัย	33
5 Quality control range ของ MICs สำหรับเชื้อ <i>E.coli</i> ATCC 25922	34
6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยง	39
7 ภาวะโรคร่วมชนิดต่าง ๆ ที่พบในผู้ป่วยทั้งสิ้น 45 รายที่ศึกษาข้อมูลทางคลินิก	41
8 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ จากเชื้อ <i>Escherichia coli</i> ที่ดื้อต่อยากลุ่ม quinolones ที่มาจากชุมชน วิเคราะห์ด้วยวิธี Multivariate Logistic Regression	42
9 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ศึกษาผลการรักษาด้วยยากลุ่ม quinolones	44
10 เปรียบเทียบผลการรักษาทางคลินิกระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากเชื้อ <i>E. coli</i> ที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม quinolones กับกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากเชื้อ <i>E. coli</i> ที่ไวต่อยาในกลุ่ม quinolones	48
11 เปรียบเทียบผลการรักษาทางคลินิกระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบจากเชื้อ <i>E. coli</i> ที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม quinolones กับกลุ่มผู้ป่วยโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบจากเชื้อ <i>E. coli</i> ที่ไวต่อยาในกลุ่ม quinolones	50
12 ยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากเชื้อ <i>E. coli</i> ที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม quinolones และไวต่อยาในกลุ่ม quinolones	51
13 รูปแบบยา quinolones ที่ใช้เป็นอันดับแรกในการรักษากลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากเชื้อ <i>E. coli</i> ที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม quinolones และผลการรักษาทางคลินิกที่ระยะเวลา 28-42 วันหลังการรักษาเสร็จสิ้น	52
14 จำนวนตัวอย่างเชื้อ <i>E.coli</i> ที่นำมาศึกษาทางห้องปฏิบัติการ แยกตามแผนกต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยมารับบริการ	53

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 MIC โดยวิธี E-test ของยาค้านจุลชีพกลุ่ม quinolones ต่อเชื้อ <i>E.coli</i> ที่ดื้อต่อยากลุ่ม quinolones จากตัวอย่างเชื้อทั้งหมดที่ทำการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ	54
16 MIC โดยวิธี E-test ของยาค้านจุลชีพกลุ่ม quinolones ต่อเชื้อ <i>E.coli</i> ที่ดื้อต่อยากลุ่ม quinolones จากตัวอย่างเชื้อที่มีการนำข้อมูลผู้ป่วยไปวิเคราะห์ผลทางคลินิก	55

ตัวย่อและสัญลักษณ์

⁰ C	=	celsius
cfu	=	colony forming unit
CI	=	confidence interval
DNA	=	deoxyribonucleic acid
<i>E.coli</i>	=	<i>Escherichia coli</i>
EMB	=	Eosin Methylene Blue
E test	=	Epsilometric test
g	=	gram
HPF	=	high power field
I	=	intermediate susceptible
ICU	=	intensive care unit
ml	=	milliliter
mm	=	millimeter
MIC	=	minimum inhibitory concentration
NARS	=	National Antimicrobial Resistance Surveillance
OR	=	odds ratio
R	=	resistant
S	=	susceptible
TMP/SMX	=	trimethoprim/sulfamethoxazole
UTI	=	urinary tract infection