

# การสอบสวนผู้ป่วยติดเชื้อ *Vibrio cholerae non - O1* ในกระแสเลือด 2 ราย จังหวัดอุดรดิตถ์ ปี 2550 -2551

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

(Investigated in 2 Cases Hemoculture Positive for *Vibrio cholerae non - O1*, Uttaradit, 2007-2008)

กนกวรรณ คำแสง Kanokwan Khamsang พิชามณชู เขาวนปรีชา Pichamon Chowanaprecha นิสาชล จึงมีลาภ Nisachol Jungmelap

โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ Uttaradit General Hospital

✉ tookkanokwan@yahoo.com

## บทนำ

วันที่ 27 มีนาคม 2551 ทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team, SRRT) สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดอุดรดิตถ์ ได้รับรายงานผู้ป่วยติดเชื้อ *Vibrio cholerae non - O1* ในกระแสเลือดและเสียชีวิตเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2551 ผู้ป่วยเพศชายอายุ 63 ปี มีอาชีพข้าราชการบำนาญ อยู่หมู่ 3 ตำบลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยเข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ด้วยอาการ ไข้และปวดเมื่อยตามร่างกาย ทีม SRRT ได้ออกสอบสวนการระบาดของโรค รวมทั้งได้ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 2546 ถึง มีนาคม 2551 พบว่าในวันที่ 14 กันยายน 2550 ก็มีผู้ป่วยติดเชื้อ *Vibrio cholerae non - O1* ในกระแสเลือด ผู้ป่วยเป็นเพศหญิงอายุ 46 ปี มีอาชีพรับจ้าง อยู่หมู่ที่ 2 ตำบลคิ่งตะเกา อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ด้วยอาการ ไข้และอ่อนเพลีย ทีม SRRT จึงได้รายงานผลการสอบสวนโรค ผู้ป่วย 2 รายนี้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค
2. เพื่ออธิบายลักษณะการเกิดโรค
3. เพื่อค้นหาแหล่งโรคหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค
4. เพื่อหาแนวทางในการควบคุมและป้องกันโรค

## วิธีการศึกษา

### การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1. ทบทวนเวชระเบียนและรายงานผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Vibrio cholerae non - O1* ในกระแสเลือด ของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ตั้งแต่ปี 2546 ถึง มีนาคม 2551 ซึ่งพบผู้ป่วยรวม 2 ราย
2. ทบทวนรายงานการเฝ้าระวังอหิวาตกโรคของจังหวัดอุดรดิตถ์ ตั้งแต่พ.ศ. 2546 - 2550 จากข้อมูลรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506)
3. ทบทวนแบบสอบถามผู้ป่วยเฉพาะรายโรคอหิวาตกโรคของจังหวัดอุดรดิตถ์



4. สัมภาษณ์ผู้ป่วยและ/หรือญาติของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *V. cholerae* non-O1 ในกระแสเลือด
5. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดย
  - การชักประวัติและเก็บอุจจาระผู้สัมผัสในครัวเรือนผู้ป่วย
  - การสำรวจชุมชนโดยใช้แบบสอบถามครัวเรือน

#### การศึกษาผลทางห้องปฏิบัติการ

1. เก็บอุจจาระ (rectal swab culture) เพื่อเพาะเชื้อ จากผู้สัมผัสในครัวเรือนผู้ป่วย และผู้ประกอบอาหาร
2. รวบรวมผลการเพาะเชื้อ *Vibrio cholerae* non-O1 รวมทั้งความไวต่อยาปฏิชีวนะ จากห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ และผลการตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

#### การศึกษาสิ่งแวดล้อม

1. เก็บตัวอย่างอาหาร และน้ำดื่ม/น้ำใช้ ที่สงสัย รวมทั้งตัวอย่างอาหารที่เป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหารในช่วงเวลาที่เกิดการระบาด
2. ศึกษาลักษณะความเป็นอยู่ สิ่งแวดล้อม และระบบสาธารณสุขปโลก บริเวณบ้านผู้ป่วย

#### ผลการศึกษา

##### 1. สถานการณ์โรคอหิวาตกโรค ในจังหวัดอุดรดิตถ์

จากการศึกษาข้อมูลรายงาน 506 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์ ที่รายงานมายังสำนักระบาดวิทยา ตั้งแต่ พ.ศ. 2546 - 2550 พบมีการระบาดในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ปี 2547 โดยพบผู้ป่วยรวม 5 ราย

##### 2. ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่พบผู้ป่วย

พบผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Vibrio cholerae* non-O1 ในกระแสเลือดรวม 2 ราย

##### 2.1 ผู้ป่วยรายที่ 1 มีภูมิลำเนาอยู่ที่ ตำบลกึ่งตะเภา อำเภอเมืองอุดรดิตถ์

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลวังงาม แม่น้ำน่าน และอำเภอเมืองอุดรดิตถ์

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลป่าเช่า หมู่ที่ 1 ตำบลผาจุ และอำเภอเมืองอุดรดิตถ์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลผาจุ และอำเภอเมืองอุดรดิตถ์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลผาจุ และอำเภอเมืองอุดรดิตถ์

มี 7 หมู่บ้าน 2,914 หลังคาเรือน และประชากร 8,747 คน หมู่บ้านที่พบผู้ป่วย คือ หมู่บ้านปากกล้วย ซึ่งมี 290 ครัวเรือน เป็นชาย 531 คน และหญิง 561 คน

จากการสอบสวนโรค พบผู้ป่วย Passive case 1 รายและไม่พบผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อเพิ่มจากการค้นหาและการเฝ้าระวังโรคในชุมชน

##### 2.2 ผู้ป่วยรายที่ 2 มีภูมิลำเนาอยู่ที่ตำบลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลนาขุม อำเภอบ้านโคก

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ เขตสาธารณสุขประจำชาติปไต

ประชาชนลาว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ เขตอำเภอปากท่า

มี 7 หมู่บ้าน 1,510 หลังคาเรือน และประชากร 4,102 คน

จากการสอบสวนโรค พบผู้ป่วย Passive case 1 รายและไม่พบผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อเพิ่มจากการค้นหาและการเฝ้าระวังโรคในชุมชน

#### 3. การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย

**3.1 ผู้ป่วยรายที่ 1** เป็นหญิงไทยอายุ 46 ปี มีอาชีพรับจ้าง ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2550 ด้วยอาการไข้และอ่อนเพลียมา 2 วัน จากการชักประวัติพบมีโรคประจำตัว คือ ภาวะตับแข็ง (Cirrhosis) ไม่มีประวัติอุจจาระร่วง และไม่ได้อินอาหารที่ปรุงไม่สุก

การตรวจร่างกายเมื่อแรกรับ พบอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 130/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 94 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามได้

การตรวจร่างกาย พบภาวะช็อคและอาการแสดงของภาวะตับแข็ง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- Complete blood count: Hct = 20.9 %, WBC = 27,760 cells/ml, PMN = 98.3 %, Lymphocyte = 0.9 %, Eo = 0.1 %, Mo = 0.7 %, Platelet = 44,000 cells/ml

- Blood chemistry: total bilirubin = 5.84 mg/dl, direct bilirubin = 2.53 mg/dl, SGOT = 63 U/L, SGPT = 33 U/L, alkaline phosphatase = 132 U/L, albumin = 1.6 g/dl, globulin = 3.3 g/dl, BUN = 20 mg/dl, creatinine = 1.7 mg/dl, sodium = 131 mmol/L, potassium = 4.8 mmol/L, chloride = 96 mmol/L, HCO<sub>3</sub> = 25 mmol/L

Urine analysis: specific gravity = 1.015, pH = 5, albumin negative, WBC = 1-2/HPF, RBC = 1-2/HPF

การเพาะเชื้อจากตัวอย่างเลือดพบ *Vibrio cholerae* non-O1 โดยห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ และยืนยันจากห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ความไวต่อยาต้านจุลชีพของ *Vibrio cholerae* non-O1 ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลการรักษา ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย Ciprofloxacin 400 mg ทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง ร่วมกับ Amikacin 350 mg ทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วัน และให้ Ciprofloxacin ขนาด 250 mg รับประทานครั้งละ 1 เม็ด 2 เวลา เป็นเวลานาน 7 วัน ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

**3.2 ผู้ป่วยรายที่ 2** เป็นชายไทยอายุ 62 ปี มีอาชีพข้าราชการเกษียณ ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2551 ด้วยอาการไข้และปวดเมื่อยตามร่างกายประมาณ 7 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล จากการชักประวัติพบมีโรคประจำตัว คือ ตับแข็ง (Cirrhosis) และเบาหวาน ไม่มีประวัติอุจจาระร่วงและไม่ได้อินอาหารที่ปรุงไม่สุก

การตรวจร่างกายเมื่อแรกรับ พบอุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 60/40 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 104 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามได้

การตรวจร่างกาย พบอาการแสดงของภาวะดื่บแข็ง

#### การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- Complete blood count: Hct = 23.3 %, WBC = 27,900 cells/ml, PMN = 80.0 %, Lymphocyte = 3.0 %, Mo = 8.0 %, Band form = 5 %, Myelocyte = 2 %, Metamyelocyte = 2 %, Platelet = 77,000 cells/ml

-Blood chemistry: total bilirubin = 4.34 mg/dl, direct bilirubin = 3.21 mg/dl, SGOT = 81 U/L, SGPT = 62 U/L, alkaline phosphatase = 109 U/L, albumin = 2.0 g/dl, globulin = 4.5 g/dl, BUN = 70 mg/dl, creatinine = 5.3 mg/dl, sodium = 130 mmol/L, potassium = 5.7 mmol/L, chloride = 96 mmol/L, HCO3 = 16 mmol/L

Urine analysis: specific gravity = 1.030, pH = 5, albumin negative, WBC = 10-20/HPF, RBC negative, protein 2+

การเพาะเชื้อจากตัวอย่างเลือดพบ *Vibrio cholerae non - O1* โดยห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ และยืนยันจากห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ความไวต่อยาต้านจุลชีพของ *Vibrio cholerae non - O1* ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลการรักษา ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย Ciprofloxacin 200 mg ทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง ร่วมกับ Tazocin 4.5 g ทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง ร่วมกับ PGS 2 ล้านยูนิต ทางหลอดเลือดดำทุก 4 ชั่วโมง ร่วมกับ Ceftriazone 2 g ทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมง และ Dopamine หยดต่อเนื่องทางหลอดเลือดดำ เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือดและผู้ป่วยได้เสียชีวิตในเวลาต่อมาภายหลังการรักษา 5 วัน

#### 4. ผลการการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจอื่น ๆ

จากการสอบสวนโรคในผู้ป่วยรายที่ 1 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างอาหารได้เนื่องจากได้รับประทานหมดแล้ว แต่ได้เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำใช้ในชุมชนผลไม่พบเชื้อ *Vibrio cholerae non - O1*

จากการสอบสวนโรคในผู้ป่วยรายที่ 2 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างอาหารได้เนื่องจากได้รับประทานหมดแล้ว แต่ได้เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำใช้ในชุมชนผลไม่พบเชื้อ *Vibrio cholerae non - O1* และจากการส่ง rectal swab culture จากภรรยาผู้ป่วย ญาติใกล้ชิด และผู้ประกอบอาหารขายในหมู่บ้าน ผลไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 1 ความไวต่อยาต้านจุลชีพของ *Vibrio cholerae non - O1* ที่พบในผู้ป่วย 2 รายที่ศึกษา

ผู้ป่วย	AK	AMC	CEF	Cefotaxime	CAZ	CIP	CN	SXT	TE	AMP	CPS	CRO	FEP	IMP	MEM	NET	PPT
รายที่ 1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	NA							
รายที่ 2	S	S	NA	S	S	S	S	NA	NA	S	S	S	S	S	S	S	S

AK = amikacin, AMC = amoxy/cal, CEF = cefoxitin, CAZ = cefazidime, CIP = ciprofloxacin, CN = gentamicin,

SXT = trimethoprim/sulfamethoxazole, TE = tetracycline, AMP = ampicillin, CPS = cefoperazone/sulbac, CRO = ceftriaxone,

FEP = cefepime, IMP = imipenem, MEM = meropenem, NET = netimicin, PPT = piperacillin/tazabactam, S = sensitive, NA = ไม่ได้ทำ

#### 5. การสำรวจสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านผู้ป่วย รายที่ 1 พบสภาพบ้านทั่วไปเป็นบ้านไม้ชั้นเดียวยกใต้ถุนสูง ขนาดบ้านกว้าง 4 เมตร ยาว 4 เมตร ห้องครัวและห้องนอนอยู่ภายในบ้าน สภาพบ้านทรุดโทรม รกรุงรัง ไม่มีห้องน้ำส่วนตัว ต้องไปใช้ร่วมกับบ้านที่สาวที่อยู่ตรงข้าม ห้องน้ำเป็นส้วมซึม น้ำดื่ม น้ำใช้นั้นใช้น้ำประปาหมู่บ้าน มีผู้อาศัยในบ้าน 2 คน คือ ผู้ป่วยและสามี

จากการสำรวจสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านผู้ป่วย รายที่ 2 พบสภาพบ้านเป็นบ้านไม้ ห้องครัวอยู่ข้างบ้านสะอาด เรียบร้อย วางของเป็นระเบียบ มีห้องน้ำอยู่ข้างบ้านและในบ้านเป็นแบบส้วมซึม น้ำดื่มเป็นน้ำฝนที่เก็บไว้ในโอ่งมีตาข่ายกรอง ซึ่งเก็บไว้ในช่วงฤดูฝน ส่วนน้ำใช้ประปาในหมู่บ้าน มีผู้อาศัยอยู่ในบ้าน 2 คน คือ ผู้ป่วยและภรรยา

#### มาตรการป้องกันและควบคุมโรค

##### มาตรการป้องกันโรค

1. ปรับปรุงงานสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อม ในเรื่องการทำความสะอาด และการป้องกันแมลงวัน จัดที่สำหรับล้างมือ น้ำดื่ม ควรดื่มหรือใส่กล่อง ส่วนน้ำใช้ควรได้รับจากแหล่งที่สะอาด
2. ควบคุมแมลงวันโดยใช้น้ำขี้เถ้า พ่นยาฆ่าแมลง หรือใช้กับดัก ควบคุมการขยายพันธุ์ด้วยการเก็บและทำลายขยะโดยวิธีที่เหมาะสม
3. ระมัดระวังเรื่องความสะอาดของอาหาร โดยแนะนำให้รับประทานอาหารที่ปรุงใหม่และแน่ใจว่าสะอาด และควรล้างมือก่อนรับประทานอาหาร
4. นมหรือผลิตภัณฑ์นมควรผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ หรือการต้มก่อน ให้คำแนะนำเรื่องการควบคุมการผลิต การเก็บรักษา และการจัดจำหน่ายให้ถูกสุขลักษณะ
5. ควบคุมการผลิตอาหาร และเครื่องคั่วให้เหมาะสม

##### การควบคุมโรคในผู้ป่วย ผู้สัมผัส และสิ่งแวดล้อม

1. การเฝ้าระวังและรายงานโรค โดยหากพบผู้ที่มีอาการสงสัยในชุมชน โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะดื่บแข็ง ควรรีบมารับการรักษา รวมทั้งควรรายงานโรคเพื่อสามารถสอบสวน ป้องกัน และควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว
2. การแยกผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล สำหรับมาตรการแยกผู้ป่วยอย่างเด็ดขาดในโรงพยาบาล ไม่มีความจำเป็น เนื่องจากมีการจัดการด้านสุขภาพิบาลที่ดี โดยได้ระมัดระวังการปนเปื้อน จากอุจจาระ ปัสสาวะ เลือด หรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย หรือผู้ที่สงสัยว่าจะป่วย

3. การทำลายเชื้อ ควรมีการกำจัดเชื้อในอุจจาระ ปัสสาวะ เลือด หรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย โดยใช้ความร้อน หรือสารทำลายเชื้อตัวอื่นๆ

4. การเฝ้าระวังและสอบสวนผู้สัมผัสโรค โดยพยายามสอบสวนหาปัจจัยเสี่ยงและแหล่งแพร่กระจายของเชื้อ

#### อภิปรายผล

ผู้ป่วยทั้ง 2 รายในรายงานนี้ เป็นผู้ป่วยที่พบภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด จากการติดเชื้อ *Vibrio cholerae* non - O1 ซึ่งทั้ง 2 ราย ไม่พบแหล่งโรคที่ผู้ป่วยได้รับเชื้อชัดเจน โดยผู้ป่วยไม่มีประวัติการรับประทานอาหารที่ปรุงไม่สุก ไม่มีประวัติการสัมผัสกับน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อ และไม่มีอุจจาระร่วง ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีประวัติโรคประจำตัว คือ ภาวะตับแข็ง และรายที่ 2 มีโรคเบาหวานร่วมด้วย ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Ko et al.<sup>1</sup> ที่รายงานผู้ป่วยในปี 2541 - 2542 ที่มีการติดเชื้อ *Vibrio cholerae* non - O1 ในกระแสเลือด รวม 15 ราย ผู้ป่วยมีอายุ 38-79 ปี ทั้งหมดมีโรคประจำตัวเป็นตับแข็ง โดยมีอาการไข้ 14 ราย หนาวสั่น 11 ราย ปวดท้อง 9 ราย และอุจจาระร่วง 9 ราย ตรวจพบมีความดันโลหิตต่ำ 10 ราย และเสียชีวิต 7 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 46.7 ซึ่งการติดเชื้อ *Vibrio cholerae* non - O1 ในผู้ป่วยที่มีภาวะตับแข็งยังพบได้ในรายงานอื่น ๆ<sup>2-6</sup>

นอกจากการติดเชื้อ *Vibrio cholerae* non - O1 จะพบในผู้ป่วยที่มีภาวะตับแข็งแล้ว ก็ยังพบได้ในผู้ที่ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต่ำลง ดังเช่นการศึกษาในประเทศไทยของ Suankratay et al.<sup>7</sup> ซึ่งรายงานผู้ป่วยในปี 2544 ที่ติดเชื้อ *Vibrio cholerae* non - O1 ในกระแสเลือด และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยไม่มีประวัติอุจจาระร่วงรวม 2 ราย รายแรกเป็นชายไทย อายุ 41 ปี มีโรคประจำตัว คือ พิกัสูราเรื้อรัง และรายที่ 2 มีโรคประจำตัวเป็น  $\beta$ -thalassemia/hemoglobin E disease และมีประวัติตัดม้าม ส่วนการศึกษาของวีระ มหาวานุกูล<sup>8</sup> ที่รายงานผู้ป่วยในช่วงปี พ.ศ. 2545-2547 พบผู้ป่วยติดเชื้อ *Vibrio cholerae* non - O1 ในกระแสเลือด เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งพบโดยบังเอิญจากการเพาะเชื้อจากเลือดผู้ป่วยจำนวน 3 ราย โดยผู้ป่วยไม่มีประวัติอุจจาระร่วง หรือรับประทานอาหารที่ปรุงไม่สุก ผู้ป่วยมีอายุช่วง 17 - 56 ปี รายแรกมีโรคประจำตัว คือ ภาวะตับแข็ง รายที่ 2 เป็นโรคคลื่นหัวใจรั่ว และรายที่ 3 ไม่มีโรคประจำตัวแต่มีอาการรุนแรงที่สุด โดยเกิดภาวะช็อกและเสียชีวิตในเวลาต่อมา ส่วน Choi et al.<sup>9</sup> ได้รายงานผู้ป่วยในปี 2546 ที่ติดเชื้อ *Vibrio cholerae* non-O1 ในกระแสเลือด จำนวน 1 ราย อายุ 54 ปี มีโรคประจำตัวเป็น acute myeloid leukemia และได้รับการปลูกถ่ายเซลล์ไขกระดูก

จากรายงานข้างต้นและจากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรงในกรณีที่มีโรคประจำตัวดังต่อไปนี้

1. กลุ่มที่มีโรคตับเรื้อรัง โดยเฉพาะตับแข็ง
2. โรคไตเรื้อรังที่ได้รับการรักษาโดยวิธีฟอกล้างไตทางหน้าท้อง (chronic ambulatory peritoneal dialysis) การฟอกเลือด (hemodialysis) และการผ่าตัดปลูกถ่ายไต (kidney transplantation)

3. ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน (immunosuppressive therapy) เช่น ใด้ยาเคมีบำบัด (cytotoxic chemotherapy) การใด้ยากลุ่มสเตียรอยด์

4. โรคเลือด เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดงแตกง่าย (hemolytic anemia) ไขกระดูกฝ่อ (aplastic anemia) ธาลัสซีเมีย

5. ภาวะอื่นๆ เช่น เบาหวาน ผู้ป่วยหลังตัดม้าม

ปัจจุบันยังไม่ทราบกลไกการเกิดโรคที่แน่ชัดในการเข้าสู่กระแสเลือดของเชื้อ แต่สันนิษฐานว่าเชื้อ *Vibrio cholerae* non - O1 (รวมทั้ง noncholera vibrios อื่น ๆ) สร้าง cytotoxins และเอนไซม์ที่มีความสามารถในการทำลายระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ ทำให้เกิดภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดตามมา

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์วิทยา ศวัสศิริคุณพิงค์ โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก คุณนพ เกตุครุฑ คุณสุมาลี มีศิริพรรณ และคุณสิริวัฒน์ เพชรราชูท สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี นายแพทย์กรฤช ลิ้มสมมุติ คุณอภิญา ตันเจริญ คุณนุชณาภรณ์ พุฒลา และคุณกราดร โสทัน โรงพยาบาลบ้านโคก

#### เอกสารอ้างอิง

1. Ko WC, Chuang YC, Huang GC, Hsu SY. Infections due to non-O1 *Vibrio cholerae* in Southern Taiwan: predominance in cirrhotic patients. Clin Infect Dis 1998; 27: 774-80.
2. Lin CJ, Chiu CT, Lin DY, Sheen IS, Lien JM. Non-O1 *Vibrio cholerae* bacteremia in patients with cirrhosis: 5-yr experience from a single medical center. Am J Gastroenterol 1996; 91: 336-40.
3. Halabi M, Haditsch M, Renner F, Brinninger G, Mittermayer H. *Vibrio cholerae* non-O1 septicemia in a patient with liver cirrhosis and Billroth-II gastrectomy. J Infect 1997; 34: 83-4.
4. Cheng NC, Tsai JL, Kuo YS, Hsueh PR. Bacteremic necrotizing fasciitis caused by *Vibrio cholerae* serogroup O56 in a patient with liver cirrhosis. J Formos Med Assoc 2004; 103: 935-8.
5. Chang-Chien CH. Bacteremic necrotizing fasciitis with compartment syndrome caused by non-O1 *Vibrio cholerae*. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2006; 59: 1381-4.
6. Restropo D, Huprikar SS, VanHorn K, Bottone EJ. O1 and non-O1 *Vibrio cholerae* bacteremia produced by hemolytic strains. Diagn Microbiol Infect Dis 2006; 54: 145-8.
7. Suankratay C, Phantumchinda K, Tachawiboonsak W, Wlode H. Non-serogroup O:1 *Vibrio cholerae* bacteremia and cerebritis. Clin Infect Dis 2001; 32: E117-9.
8. วีระ มหาวานุกูล. ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจากเชื้อ non - O1 *Vibrio cholerae*: รายงานผู้ป่วย 3 ราย. สรรพสิทธิเวชสาร 2548; 26: 121-34.
9. Choi SM, Lee DG, Kim MS, Park YH, Kim YJ, Lee S, et al. Bacteremic cellulitis caused by non-O1, non-O139 *Vibrio cholerae* in a patient following hematopoietic stem cell transplantation. Bone Marrow Transplant 2003; 31: 1181-2.