



การสอบสวน  
ทางระบาดวิทยา

การสอบสวนโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งสองข้าง  
อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา เดือนสิงหาคม 2561

(A case investigation of *Streptococcus suis* infection in a patient with total knee arthroplasty,  
Thepharak District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, August 2018)

✉ wullapatuk@gmail.com

วัลภา ศรีสุภาพ<sup>1</sup>, อุบลรัตน์ นฤพนธ์จิรกุล<sup>1</sup>, ธัญญา สุทรวงศ์<sup>1</sup>, วิทยา สวัสดิ์ภูมิพงศ์<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค <sup>2</sup> โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก

#### บทคัดย่อ

**บทนำ:** การติดเชื้อ *Streptococcus suis* (*S. suis*) ในผู้ป่วยที่มีประวัติการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมาแล้วพบได้น้อยมาก จากการเฝ้าระวังโรคพบรายงานผู้ป่วย 1 ราย ในอำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา มีการติดเชื้อ *S. suis* ในข้อเข่าภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งสองข้างมาแล้ว จึงทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ ค้นหาแหล่งโรค และวิธีการถ่ายทอดโรค และหามาตรการควบคุมป้องกันโรค

**วิธีการศึกษา:** ทบทวนบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ สัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติที่ดูแลใกล้ชิดเพิ่มเติม และศึกษาสภาพแวดล้อมบ้านผู้ป่วย รวมทั้งทบทวนรายงานการสอบสวนโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *Streptococcus* ในน้องสาวผู้ป่วยซึ่งทำฟาร์มเลี้ยงหมูในอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี โดยได้ป่วยในช่วงที่ผู้ป่วยได้เดินทางไปเยี่ยมในเดือนเมษายน 2561

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยเป็นหญิงไทย อายุ 62 ปี มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างขวาในปี พ.ศ. 2556 และข้างซ้ายในปี พ.ศ. 2558 ที่

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ผู้ป่วยไปรับการตรวจตามแพทย์นัดเมื่อ 22 เมษายน 2561 โดยผู้ป่วยมีอาการปวดเข่าทั้งสองข้าง และเดินลำบาก แพทย์ตรวจพบว่า ข้อเข่าอักเสบทั้งสองข้าง และจากการเจาะตรวจน้ำในข้อเข่าพบเชื้อ Alpha-hemolytic *Streptococci* แพทย์ได้ผ่าตัดรักษาข้อเข่าทั้งสองข้างเมื่อ 26 เมษายน 2561 ซึ่งผลการตรวจเพาะเชื้อจากหนองและชิ้นเนื้อจากข้อเข่าทั้งสองข้าง พบเชื้อ *S. suis* serotype 2 โดยไม่พบเชื้อนี้ในกระแสเลือด อาการผู้ป่วยทุเลาภายหลังพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลรวม 47 วัน จากการสอบสวนเพิ่มเติมพบว่า น้องสาวผู้ป่วยได้ป่วยด้วยโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ในช่วงปลายเดือนมีนาคม 2561 โดยผลการตรวจเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลังและเลือด พบเชื้อ *Streptococci* ผู้ป่วยได้ไปเยี่ยมน้องสาวเมื่อวันที่ 14 เมษายน 2561 และได้ช่วยฆ่าหมูที่ตายแต่ปฏิเสธการกินเนื้อหมูหรือเลือดหมูดิบ

**สรุปผล:** ผู้ป่วยรายนี้ยืนยันการติดเชื้อ *S. suis* serotype 2 ที่ข้อเข่าทั้งสองข้าง โดยโอกาสรับเชื้ออาจจะเป็นทางบาดแผลหรือรอยถลอกที่มีอยู่ ขณะทำการแลเนื้อหมูตายที่ฟาร์มน้องสาวในจังหวัดลพบุรี

**คำสำคัญ:** โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส, การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม, จังหวัดนครราชสีมา



- |  |    |
|--|----|
| ◆ การสอบสวนโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งสองข้าง อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา เดือนสิงหาคม 2561 | 17 |
| ◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 2 ระหว่างวันที่ 13-19 มกราคม 2562   | 24 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 2 ระหว่างวันที่ 13-19 มกราคม 2562   | 27 |

## ความเป็นมา

โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส หรือโรคไข้หัด เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus suis* (*S. suis*) โดยเชื้ออาศัยอยู่ในทางเดินหายใจส่วนบนและระบบทางเดินอาหารของหมู เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonosis) จากการสัมผัสโดยตรง โดยเชื้อเข้าทางบาดแผลหรือรอยถลอก นอกจากนี้ยังติดต่อได้จากการบริโภคเนื้อหมูดิบที่ปนเปื้อนเชื้อ อาการที่พบส่วนใหญ่โดยร้อยละ 85 ของผู้ป่วยจะมีอาการของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ร้อยละ 54-80 ของผู้ป่วยสูญเสียการได้ยิน จนถึงขั้นหูหนวกถาวรภายใน 24 ชั่วโมง ร้อยละ 30-50 มีผลต่อประสาทการทรงตัวทำให้มีอาการมึนงง วิงเวียน อาเจียน และร้อยละ 20-53 ของผู้ป่วยมีอาการข้ออักเสบ เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังอักเสบ (Cellulitis) ในรายที่มีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ เนื่องจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต<sup>(1)</sup> มีการรายงานผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis* ครั้งแรกที่ประเทศเดนมาร์กใน ปี พ.ศ. 2511<sup>(2)</sup> หลังจากนั้นพบผู้ป่วยติดเชื้อนี้เพิ่มขึ้นในหลายประเทศ โดยเฉพาะในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เนื่องจากความหนาแน่นของหมูสูง<sup>(3)</sup>

ประเทศไทยพบรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อ *S. suis* ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530<sup>(1)</sup> จากข้อมูลระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2560 มีจังหวัดที่รายงาน 15-31 จังหวัด รายงานระหว่าง 229-345 ราย โดยพบผู้ป่วยตลอดทั้งปี<sup>(4)</sup> จากการทบทวนข้อมูลเฝ้าระวังโรค *S. suis* ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 สิงหาคม 2561 ได้รับรายงานจาก 28 จังหวัด มีผู้ป่วย 243 ราย อัตราป่วย 0.4 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 23 ราย อัตราตายร้อยละ 9.5 โดยจังหวัดนครราชสีมา มีอัตราป่วยสูงสุดติดอันดับ 1 ใน 5 ของประเทศ คือ มีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis* จำนวน 35 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 2.2 ต่อประชากรแสนคน และเสียชีวิต 6 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 17.1<sup>(5)</sup> ซึ่งจากการเฝ้าระวังโรคพบผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis* 1 ราย ที่มีประวัติการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งสองข้างมาแล้วประมาณ 3-5 ปี ซึ่งกรณีนี้พบได้น้อย<sup>(6)</sup> ผู้รายงานจึงได้ทำการสอบสวนโรคเฉพาะราย เพื่อรวบรวมเป็นองค์ความรู้ อันจะนำไปสู่ข้อเสนอมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสมต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่
3. เพื่อค้นหาแหล่งโรค และวิธีการถ่ายทอดโรค
4. เพื่อหามาตรการในการควบคุมป้องกันโรค

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ประกอบด้วย

1. ทบทวนบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อ *S. suis* นี้ ในช่วงที่ไปรับการรักษาโรงพยาบาลเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ และโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ระหว่างเดือนเมษายน-สิงหาคม 2561 และการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติที่ดูแลใกล้ชิดเพิ่มเติม ซึ่งข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป โรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการเดินทาง พฤติกรรมสุขภาพ และประวัติการรับประทานอาหารของผู้ป่วยและครอบครัว จากการสอบถามพบว่า ในช่วงเวลาดังกล่าวผู้ป่วยเดินทางไปบ้านน้องสาวที่เป็นฟาร์มเลี้ยงหมู ที่จังหวัดลพบุรี และน้องสาวมีประวัติป่วยเป็นโรคติดเชื้อ *S. suis*

2. ทบทวนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count) Erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP) การตรวจ Synovial fluid จากข้อเข่า ผลการตรวจเพาะเชื้อจากเลือด และจาก Synovial fluid ซึ่งเชื้อ *S. suis* ที่ตรวจพบนั้นนำมาวิเคราะห์หา serotype ของเชื้อ โดยวิธีทางชีวเคมี ควบคู่กับการใช้เครื่องจำแนกชนิดแบคทีเรียอัตโนมัติ (Vitek 2) และทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะด้วยวิธี Kirby-Bauer sensitivity test

3. ทบทวนรายงานการสอบสวนโรคการติดเชื้อ *S. suis* ของน้องสาวผู้ป่วย อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ในช่วงเดือนเมษายน 2561

4. ศึกษาสภาพแวดล้อมบ้านผู้ป่วย อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา รวมทั้งพฤติกรรมมารับประทานอาหารของครอบครัวผู้ป่วย ประเพณี วัฒนธรรม และการประกอบอาชีพของคนในพื้นที่

5. รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ

## ผลการสอบสวน

ผู้ป่วยเป็นหญิงไทย อายุ 62 ปี การศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อาชีพแม่บ้าน อยู่ที่หมู่ 13 บ้านวังทรายทอง ตำบลหนองแก อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา โดยพักอาศัยมานานกว่า 40 ปี ปัจจุบันอยู่กับสามี และมีบุตรสาว 3 คน

### ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง เป็นมาหลายปี ผู้ป่วยรับการรักษาต่อเนื่องเป็นประจำ จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ และโรงพยาบาลหลายแห่ง

ต่อมาวันที่ 24 ธันวาคม 2556 ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด (Total knee replacement) ข้างขวา และวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2558 ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างซ้าย ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา หลังผ่าตัดแพทย์นัดติดตามผลการรักษาเป็นระยะ ล่าสุดแพทย์นัดติดตามผลในวันที่ 22 เมษายน 2561 ซึ่งหลังผ่าตัดเข้า ในช่วงกลางวันผู้ป่วยเดินได้ สามารถทำงานบ้าน และประกอบอาหารได้ตามปกติ โดยไม่ค่อยมีอาการปวด แต่ช่วงเวลากลางคืน มักมีอาการปวดเข่าบ่อย ๆ ต้องรับประทานยาแก้ปวด (Paracetamol 500 mg) เป็นประจำเกือบทุกคืน คืนละ 1-2 ครั้ง

### ประวัติการเจ็บป่วยครั้งนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและบุตรสาวคนเล็กที่ดูแลใกล้ชิด ร่วมกับการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ และโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มีรายละเอียดดังนี้

วันที่ 17 เมษายน 2561 เริ่มมีอาการปวดเข่ามากทั้งสองข้าง งอขาไม่ได้ และเดินไม่ได้ ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ เนื่องจากอยู่ใกล้บ้าน เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2561 แรกรับสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 70 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 145/71 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนัก 65 กิโลกรัม และส่วนสูง 159 เซนติเมตร แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคปวดกล้ามเนื้อ (Myalgia) ผู้ป่วยได้รับยาฉีดลดอาการปวด ยาทาและยากินแก้ปวด พร้อมทั้งแนะนำการทำกายภาพบำบัด และให้ญาติพากลับไปดูแลต่อที่บ้าน

วันที่ 22 เมษายน 2561 ผู้ป่วยไปรับการตรวจที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ตามแพทย์นัด โดยผู้ป่วยยังมีปวดเข่าทั้งสองข้าง และเดินลำบาก แรกรับอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 76 ครั้ง/นาที หายใจ 16 ครั้ง/นาที และความดันโลหิต 137/70 มิลลิเมตรปรอท แพทย์สั่งตรวจหาการอักเสบในร่างกายจากเลือด (ESR และ CRP) ซึ่งผลการตรวจพบมีค่าสูงกว่าปกติและแสดงถึงการอักเสบ ผลการตรวจ Synovial fluid จากข้อเข่าพบการอักเสบ และเพาะเชื้อพบเป็นเชื้อ Alpha-hemolytic *Streptococci* (ตารางที่ 1) แพทย์วินิจฉัยเป็นโรค Septic total knee arthroplasty, both legs รับไว้เป็นผู้ป่วยในและเตรียมการผ่าตัดต่อไป

วันที่ 26 เมษายน 2561 แพทย์ทำการผ่าตัดเอาเนื้อเยื่อที่ตายออก และเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งสองข้าง โดยพบมีหนองที่เข่าซ้าย จากตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อ พบเชื้อ *S. suis* serotype 2 (ตารางที่ 2) โดยแพทย์ให้ยาปฏิชีวนะรักษาด้วย Ceftriaxone มาอย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนเป็น Vancomycin เมื่อพบผู้ป่วยมีผื่นขึ้นที่แขนทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ไม่พบอาการหูดหนองและแพทย์

อนุญาตให้กลับบ้านได้ รวมใช้เวลาพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาครั้งนี้ 47 วัน

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2561 พบสภาพร่างกายทั่วไปปกติ อาการที่เข่าทั้งสองข้างดีขึ้นมากสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ โดยมีลูกสาวคนเล็กช่วยดูแลในช่วงกลางวัน สภาพจิตใจดี พุดคุยอย่างยิ้มแย้ม ไม่มีความกังวลด้านค่าใช้จ่ายในการรักษา เนื่องจากใช้สิทธิเบิกจ่ายตรงจากทางราชการ (ของลูกสาวคนโต) ฐานะความเป็นอยู่ค่อนข้างดี อาจมีความกังวลบ้างในเรื่องอาการหลังจากผ่าตัดเข้า ซึ่งได้ให้คำแนะนำในการรับประทานยาและปฏิบัติตนตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ตลอดจนให้คำแนะนำในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อ *S. suis* แก่ผู้ป่วยและญาติ

### การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค และสภาพแวดล้อม

บ้านผู้ป่วย เป็นบ้าน 2 ชั้นครึ่งตึกครึ่งไม้ ลักษณะแข็งแรงมั่นคง ตั้งอยู่บนที่ราบเนินเขา ในแนวเดียวกันมีบ้านของบุตรสาวคนเล็ก และญาติพี่น้องอยู่ใกล้เคียงกัน เดิมผู้ป่วยและสามีประกอบอาชีพเลี้ยงหมูและเชือดส่งขาย แต่ได้เลิกกิจการมาแล้ว 2 ปี ปัจจุบันทำไร่ข้าวโพดและมันสำปะหลัง เป็นอาชีพหลัก หลังจากการป่วยครั้งนี้ ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันของตนเองได้ แต่ยังไม่ทำงานบ้านอื่น ๆ ไม่ได้

ผู้ป่วยไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และไม่สูบบุหรี่ ปกติจะไม่รับประทานอาหารประเภทเนื้อหมูดิบ หรือเลือดดิบ/สุก ๆ ดิบ ๆ มีเพียงหมานหมูที่ซื้อมารับประทานบ้างนาน ๆ ครั้ง ในช่วงประมาณต้นเดือนเมษายน 2561 สามีซื้อหม่าจากตลาดนำมาทอด แล้วรับประทานร่วมกัน ซึ่งผู้ป่วยรู้สึกที่หม่ายังไม่สุกดีจึงรับประทานเพียง 1-2 คำ ที่เหลือสามีรับประทานหมด แต่ก็ไม่พบว่าสามีมีอาการป่วยแต่อย่างใด

การสัมผัสปัจจัยเสี่ยงก่อนเริ่มป่วยครั้งนี้ ผู้ป่วยและญาติให้ข้อมูลว่า เมื่อวันที่ 14 เมษายน 2561 ผู้ป่วยได้ไปบ้านน้องสาวที่อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ซึ่งป่วยอยู่โรงพยาบาล โดยผู้ป่วยไม่ทราบว่าป่วยเป็นโรคอะไร น้องสาวทำฟาร์มเลี้ยงหมูประมาณ 700 ตัว และมีหมูในฟาร์มกัดกันตาย 1 ตัว จึงให้คนงานทำการฆ่าเพื่อแจกจ่ายให้ญาตินำไปรับประทาน ส่วนผู้ป่วยได้ช่วยแล่นเนื้อหมู 1 ขา ประมาณ 6 กิโลกรัม (ทำคนเดียว) เพื่อให้น้องเขยนำไปทำหมูแดดเดียว จากนั้นได้นำเนื้อและเครื่องในหมู กลับมาที่บ้านในตำบลหนองแวง อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา แบ่งให้ญาติที่อยู่บ้านใกล้เคียง 3 ครอบครัว จำนวน 8 ราย ซึ่งแต่ละครอบครัวนำไปทำอาหารชนิดปรุงสุกรับประทาน และไม่พบผู้ใดมีอาการป่วย จากการสอบถามเรื่องบาดแผลที่มีขณะทำการแล่นเนื้อหมู ผู้ป่วยจำไม่ได้ว่ามีบาดแผลตามมือหรือไม

ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย ก่อนการผ่าตัดรักษาข้อเข่าอักเสบ

วันเก็บตัวอย่าง	ประเภทการส่งตรวจ	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
22 เมษายน 2561	Complete blood count	RBC 4.79X10 <sup>6</sup> /uL, Hct 29% WBC 11.1X10 <sup>3</sup> /uL, Neutrophil 50%, Lymphocyte 29%, Monocytes 19%, Eosinophil 0%, Basophil 1.0 % Myelocyte 1.0% Platelet 345X10 <sup>3</sup> /uL
22 เมษายน 2561	ESR, CRP	Erythrocyte sedimentation rate (ESR) 98 mm/hr (ค่าปกติ 0-20) C-reactive protein (CRP) 260.9 mg/L (ค่าปกติในผู้ใหญ่ 0-5)
22 เมษายน 2561	Synovial fluid analysis จากข้อเข่า	ทางกายภาพ: สีเหลืองขุ่น specific gravity 1.020, pH 8.0, clot formation และ viscosity ไม่พบ การตรวจนับเซลล์: RBC 7,000 cell/mm <sup>3</sup> nucleated cell count 10,850 cell/mm <sup>3</sup> neutrophil 93% monocytes 7% และ crystal not found การเพาะเชื้อ : Alpha-hemolytic <i>Streptococci</i>
25 เมษายน 2561	Chemistry	BUN 16.5 mg/dL (ค่าปกติ 7-18) creatinine 0.69 mg/dL (ค่าปกติ 0.55-1.02) eGFR 94 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> Electrolytes ปกติ
26 เมษายน 2561	Hemoculture	No bacterial growth after 5 days

ตารางที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย จากตัวอย่าง Synovial fluid และชิ้นเนื้อ ที่ได้จากการผ่าตัดรักษาข้อเข่าอักเสบ วันที่ 26 เมษายน 2561

วิธีการตรวจ	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	
	เข่าขวา	เข่าซ้าย
การตรวจทางกายภาพ	Color : red, Transparence : turbid Specific gravity : 1.020, pH : 8.0	Color : red, Transparence : turbid Specific gravity : 1.020, pH : 8.5
การตรวจนับเซลล์	RBC : 116,950 cell/mm <sup>3</sup> WBC : 5,050 cell/mm <sup>3</sup> Neutrophil 95% Lymphocytes 1% Monocyte 4% Crystal: not found	RBC : 193,350 cell/mm <sup>3</sup> WBC : 15,200 cell/mm <sup>3</sup> Neutrophil 93% Lymphocyte 2% Monocyte 5% Crystal: not found
การย้อมสีกรัม	-	Few white blood cells, Many red blood cells
การเพาะเชื้อ*	<i>S. suis</i> serotype 2	<i>S. suis</i> serotype 2

\*พบมีความไวต่อยา Penicillin, ceftriaxone, vancomycin

ตารางที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของน้องสาวผู้ป่วย จำแนกตามชนิดของสิ่งส่งตรวจ โรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

วันเก็บตัวอย่าง	ชนิดสิ่งส่งตรวจ	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
31 มีนาคม 2561	Complete blood count	RBC: 4.85X10 <sup>6</sup> /uL, Hct 40.7% WBC 32X10 <sup>3</sup> /uL, Neutrophil 90%, Lymphocytes: 3%, Monocyte 4%, Eosinophil 0%, Basophil 0% Platelet 142X10 <sup>3</sup> cell/uL
31 มีนาคม 2561	Cerebrospinal fluid analysis	Protein 439.3 mg/dL (ค่าปกติ < 45.0) Sugar 0 mg/dL (ค่าปกติ 60.0-75.0) เพาะเชื้อพบ <i>Streptococcus</i> group D (not <i>Enterococci</i> )*
31 มีนาคม 2561	Hemoculture	พบ <i>Streptococcus</i> group D (not <i>Enterococci</i> )*

\* มีความไวต่อยา Ampicillin, penicillin, vancomycin และดีด้อยา Cefotaxime, ceftriaxone, erythromycin

จากการทบทวนรายงานทางระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี พบว่าน้องสาวผู้ป่วยอายุ 48 ปี มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง เริ่มป่วยวันที่ 28 มีนาคม 2561 ด้วยอาการปวดศีรษะรุนแรง ใช้หนาวสั่น ปวดตามร่างกาย หูอื้อข้างขวา เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชัยบาดาลในวันที่ 30 มีนาคม 2561 เก็บตัวอย่างน้ำไขสันหลัง และ Hemoculture ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 31 มีนาคม 2561 ผลเพาะเชื้อพบ *Streptococcus* group D (ตารางที่ 3) แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็น *S. suis* meningitis จากประวัติถูกหมูกัด และอาการทางคลินิกเป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ แพทย์ให้การรักษาด้วยยา Ceftriaxone อาการทุเลา และแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน 17 เมษายน 2561

น้องสาวผู้ป่วยรายนี้มีอาชีพเลี้ยงหมู และเป็นเจ้าของฟาร์มหมูแห่งเดียวในอำเภอชัยบาดาล ตั้งอยู่ห่างจากชุมชนประมาณ 5 กิโลเมตร ภายในฟาร์มจะมีโซนบ้านพักและโซนฟาร์มหมูอยู่ในรั้วเดียวกัน ฟาร์มนี้เลี้ยงหมูส่งให้กับบริษัทแห่งหนึ่ง มีผู้ดูแลฟาร์ม 4 ราย (รวมผู้ป่วยและสามี) โดยปกติจะมีหน้าที่ทำความสะอาดโรงเลี้ยงหมู น้องสาวผู้ป่วยมักจะโดนหมูที่เลี้ยงกัดอยู่เป็นประจำ แต่ไม่ได้มีบาดแผลมาก การเลี้ยงเป็นระบบปิด จำนวนหมูทั้งหมดประมาณ 700 ตัว มี 8 โรงเรือน โรงเรือนละ 70-80 ตัว มีการคัดแยกหมูปกติและหมูที่ป่วยออกจากกัน โดยจะมีพนักงานบริษัทเข้ามาควบคุมดูแลเกือบทุกกระบวนการเลี้ยง หากมีหมูป่วยจะมีสัตวแพทย์ของโรงงานเข้ามาดูแลรักษาให้ ขณะที่สอบสวนพบผู้ป่วย 7 ตัว ได้แยกขังไว้ดูแลรักษา ซึ่งต่อมาวันที่ 14 เมษายน 2561 มีหมูในฟาร์มกัดกันตาย 1 ตัว และเจ้าของที่เป็นน้องสาวและน้องเขยของผู้ป่วยได้ทำการฆ่าและและขวนผู้ป่วยให้ไปช่วยแล่นเนื้อหมู

#### อภิปรายและสรุปผล

โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนสามารถถ่ายทอดสู่คนโดยการสัมผัสโดยตรง และการกินอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ โดยทำให้เกิดอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ข้ออักเสบรุนแรง กล้ามเนื้อและเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ และอาจมีการติดเชื้อในกระแสเลือดจนถึงขั้นเสียชีวิต โดยร้อยละ 20-53 ของผู้ป่วยสามารถมีอาการข้ออักเสบ หรือเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังอักเสบได้<sup>(1)</sup> ผู้ป่วยรายนี้ยืนยันการติดเชื้อ *S. suis* serotype 2 ที่ข้อเข่าทั้งสองข้าง โดยผู้ป่วยมีลักษณะทางคลินิกของข้ออักเสบ มีค่า ESR และ CPR ในเลือดสูงกว่าปกติ ซึ่งแสดงถึงการอักเสบในร่างกาย ผลการตรวจ Synovial fluid จากข้อเข่าแสดงถึงการอักเสบเป็นหนอง โดยพบมีเซลล์เม็ดเลือดขาวมากกว่าปกติ และเป็นชนิด Neutrophil ซึ่งเมื่อส่งตรวจเพาะเชื้อ พบ *S. suis* serotype 2 ซึ่งการติดเชื้อ *S. suis* ที่ข้อของผู้ป่วยที่ผ่าตัดใส่ข้อเทียมพบมีรายงานประปราย เช่น ใน

ผู้ป่วยเพศหญิงอายุ 81 ปี ในประเทศเกาหลี ที่มีประวัติผ่าตัดใส่ข้อเข่าเทียม โดยพบเป็นการติดเชื้อ *S. suis* serotype 2 เช่นเดียวกัน<sup>(6)</sup> และพบในผู้ป่วยเพศชายอายุ 74 ปี ที่มีประวัติผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียม ซึ่งเป็นคนงานฟาร์มหมูในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยพบเป็นการติดเชื้อ *S. suis* serotype 5<sup>(7)</sup> ซึ่งจากรายงานการติดเชื้อ *S. suis* ในประเทศไทย ส่วนใหญ่พบเป็น *S. suis* serotype 2<sup>(4,8-10)</sup>

ผู้ป่วยอาจจะรับเชื้อนี้ทางบาดแผลหรือรอยถลอกที่มีขณะทำการแล่นเนื้อหมูตายที่ฟาร์มน้องสาวในจังหวัดลพบุรี โดยน้องสาวผู้ป่วยได้ป่วยด้วยโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบในช่วงปลายเดือนมีนาคม 2561 โดยผลการตรวจเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลังและเลือดพบเชื้อ *Streptococci* ซึ่งแพทย์สรุปการวินิจฉัยว่าเป็น *S. suis* meningitis จากประวัติถูกหมูกัด และอาการทางคลินิกเป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โดยปกติหมูที่ติดเชื้อมักไม่แสดงอาการ ส่วนใหญ่เชื้อจะอยู่บริเวณต่อมทอลซิล บริเวณเพดานปาก และเยื่อเมือกในโพรงจมูก เมื่อหมูมีภาวะเครียด เช่น เลี้ยงอย่างแออัด สภาพอากาศเย็น หรือระบบระบายอากาศไม่ดี ทำให้ร่างกายสัตว์อ่อนแอ เชื้อฉวยโอกาสจนทำให้สัตว์เกิดสมองอักเสบ ข้ออักเสบแบบรุนแรง กล้ามเนื้อและเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ มีการติดเชื้อและเสียชีวิตได้<sup>(1)</sup>

การติดเชื้อ *S. suis* ในผู้ป่วยรายนี้ ส่งผลกระทบให้ต้องทำการผ่าตัดเอาเนื้อเยื่อที่ตายออก และเปลี่ยนวัสดุข้อเข่าเทียมใหม่ทั้งสองข้างอีกครั้งในช่วงระยะเวลาเพียง 3-5 ปี ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนาน และยังคงติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญของความล้มเหลวภายหลังการผ่าตัดข้อเข่าเทียม<sup>(11)</sup> ในขณะที่การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมส่วนใหญ่จะมีอายุการใช้งานนับสิบปี<sup>(12-14)</sup> ดังนั้นการติดเชื้อ *S. suis* ในผู้ป่วยรายนี้ ทำให้ต้องผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมใหม่เร็วขึ้น ส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเพิ่มขึ้น

#### ข้อจำกัดในการสอบสวน

เนื่องจากผู้รายงานได้สอบสวนโรคภายหลังผู้ป่วยได้เริ่มป่วยนานประมาณ 4 เดือน ทำให้ผู้ป่วยลืมข้อมูลในบางประเด็น และไม่สามารถเก็บนำเนื้อหมูที่แล่มาตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการได้

#### ข้อเสนอแนะ

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ควรให้ความรู้ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนทั่วไป ในเรื่องสเตรปโตคอคคัสซูอิส หลีกเลี่ยงการบริโภคเนื้อหมู/เลือด/เครื่องในดิบ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ การปรุงเนื้อหมู หากผู้ปรุง/ผู้สัมผัสมีบาดแผลผิวหนังต้องปิดแผล สวมถุงมือ และทำเนื้อให้สุก ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสหมู ที่คาดว่าจะปนพาหะซึ่งมักไม่แสดงอาการป่วย เมื่อเกิดแผลต้องระวังในการสัมผัสหมู และล้างมือ ล้างเท้า ล้างตัวให้สะอาดหลังสัมผัสหมูและเนื้อหมู

2. หน่วยงานสาธารณสุขและปศุสัตว์ ควรมีการติดตามเฝ้าระวังโรคติดเชื้อ *S. suis* อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีสถานการณ์การเกิดโรคอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับประชาชนในพื้นที่ยังมีพฤติกรรมเสี่ยงในการรับประทานเนื้อหมูดิบ/เลือดหมูดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ ตลอดจนควรประสานเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ในพื้นที่ ในการออกตรวจประเมินฟาร์มเลี้ยงหมู ที่ชำแหละหมู หรือเขียงหมู เพื่อให้ปลอดภัยต่อการบริโภค

3. จากโครงสร้างประชากรของประเทศไทย ที่จะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ปัญหาเรื่องข้อเข่าเสื่อมจนกระทั่งนำไปสู่การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในประชากรกลุ่มนี้ ก็จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นการผ่าตัดได้ผลการรักษาที่ดีมากในแง่ของผลลัพธ์ทางคลินิก ความพึงพอใจของผู้ป่วยและการอยู่รอดในระยะยาว<sup>(8)</sup> การพบการติดเชื้อในผู้ป่วยรายนี้ เป็นตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้นอีก โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ประชากรที่ยังมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง ดังนั้นจึงควรรวบรวมเป็นองค์ความรู้และเผยแพร่ให้แก่ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเกิดโรค ให้ตระหนักเห็นความสำคัญ เพื่อการป้องกันตนเองและครอบครัวจากการติดเชื้อโรคนั้นในอนาคต

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาลเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ โรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี และแพทย์หญิงสุสิทธิ์ จิระพงษ์ ที่ได้ช่วยเหลือในการสอบสวนโรคครั้งนี้

#### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่. คู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2554. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2554.
2. Lun ZR, Wang QP, Chen XG, Li AX, Zhu XQ. *Streptococcus suis*: an emerging zoonotic pathogen. *Lancet Infect Dis* 2007; 7: 201-9.
3. Wertheim HF, Nghia HD, Taylor W, Schultsz C. *Streptococcus suis*: an emerging human pathogen. *Clin Infect Dis* 2009; 48: 617-25.
4. อาทิตยา วงศ์คำมา, ประวิทย์ ชุมเกษียร. โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซุอิสหรือไขหูดับ. ใน: นคร เปรมศรี บรรณาธิการ. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2560. นนทบุรี: สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; 2561. หน้า 141-4.

5. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ระบบเฝ้าระวัง 506 โรค *Streptococcus suis* [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก [http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/506wk/y61/d82\\_3461.pdf](http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/506wk/y61/d82_3461.pdf).
6. Kim H, Lee SH, Moon HW, Kim JY, Lee SH, Hur M, et al. *Streptococcus suis* causes septic arthritis and bacteremia: phenotypic characterization and molecular confirmation. *Korean J Lab Med* 2011; 31: 115-7.
7. Gomez E, Kennedy CC, Gottschalk M, Cunningham SA, Patel R, Virk A. *Streptococcus suis*-related prosthetic joint infection and streptococcal toxic shock-like syndrome in a pig farmer in the United States. *J Clin Microbiol* 2014; 52: 2254-8.
8. อาทิตยา วงศ์คำมา, เสาวพัทธ์ อ้นจ้อย, ประวิทย์ ชุมเกษียร. สถานการณ์โรคไขหูดับ ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2557; 45: 321-5.
9. Khadthasrima N, Hannwong T, Thammawijaya P, Pingsusean D, Akkanij B, Jaikhar A, et al. Human *Streptococcus suis* outbreak in Phayao province, Thailand, 2007. *OSIR* 2008; 1: 4-7.
10. ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์, อรรถพงษ์ อินทร์มูล. การสอบสวนโรคไขหูดับ อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ เดือนมิถุนายน 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2560; 48: 529-36.
11. Narkbunnam R, Chareancholvanich K. Causes of failure in total knee arthroplasty. *J Med Assoc Thai* 2012; 95: 667-73.
12. Colizza WA, Insall JN, Scuderi GR. The posterior stabilized total knee prosthesis. Assessment of polyethylene damage and osteolysis after a ten-year-minimum follow-up. *J Bone Joint Surg Am* 1995; 77: 1713-20.
13. Weir DJ, Moran CG, Pinder IM. Kinematic condylar total knee arthroplasty. 14-year survivorship analysis of 208 consecutive cases. *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78: 907-11.
14. Font-Rodriguez DE, Scuderi GR, Insall JN. Survivorship of cemented total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1997; (345): 79-86.

### แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วัลภา ศรีสุภาพ, อุบลรัตน์ นฤพนธ์จิรกุล, ธัญญา สุทรวงศ์, วิทยา สวัสดิวุฒิมงคล. การสอบสวนโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิสในผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งสองข้าง อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา เดือนสิงหาคม 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562; 50: 17-23.

### Suggested Citation for this Article

Srisupap W, Narueponjirakul U, Suttawong T, Swaddiwudhipong W. A case Investigation of *Streptococcus suis* infection in a patient with total knee arthroplasty, Thepharak District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, August 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50: 17-23.

## A case investigation of *Streptococcus suis* infection in a patient with total knee arthroplasty, Thepharak District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, August 2018

**Authors:** Wallapa Srisupap<sup>1</sup>, Ubonrat Narueponjirakul<sup>1</sup>, Tananya Suttawong<sup>1</sup>, Witaya Swaddiwudhipong<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>2</sup> Mae Sot General Hospital

### Abstract

**Background:** Septic arthritis caused by *Streptococcus suis* (*S. suis*) has rarely been reported in Thailand. We reported *S. suis* septic arthritis in a female patient with previous total knee arthroplasty of both legs in Thepharak District, Nakhon Ratchasima Province. The objectives were to verify diagnosis, determine epidemiological characteristics of the case, find the source and transmission of the disease, and recommend control measures.

**Methods:** The investigation included reviewing medical records of the patient, interviewing the patient and her relatives, and environmental investigation in the affected area. The patient had history of visiting her younger sister who owned a pig farm in Lop Buri Province and had Streptococcal meningitis during her visit in April 2018. A medical record of her sister was also reviewed.

**Results:** This female patient was 62 years old and had hypertension and dyslipidemia. She received total knee arthroplasty of right leg in 2013 and left leg in 2015 at Nakhon Ratchasima Regional Hospital. On 22 April 2018, she went to follow-up her arthroplasty. She had arthralgia and difficult walk and was diagnosed of septic arthritis of both knees. Alpha-hemolytic *Streptococci* were isolated from her knee fluid aspiration. She received debridement and exchange of arthroplasty of both knees. *S. suis* serotype 2 was isolated from her joint fluid specimens. She recovered after 47 days of treatment in the hospital. On 14 April 2018, she visited her sister and helped in resection of a dead pig. Her sister who owned a pig farm developed meningitis in late March 2018. *Streptococci* were isolated from her cerebrospinal fluid and blood.

**Conclusions:** Septic arthritis of both knees caused by *S. suis* serotype 2 was confirmed in this patient with previous total knee arthroplasty. The patient might be infected by contact exposure to the organisms in the pig farm in Lop Buri Province.

**Keywords:** *Streptococcus suis*, total knee arthroplasty, Nakhon Ratchasima Province