

การสอบสวนโรคไข้หูดับ (*Streptococcus suis*) ในงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด

จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 28 มีนาคม – 11 เมษายน 2564

Streptococcus suis disease investigation in an ordination ceremony

Dan Khun Thot District, Nakhon Ratchasima Province,

between 28 March - 11 April 2021

ชยพล สุขโต* และ อรณิชา แก้วสังข์

Chayaphon Sukto* and Onnicha Kaewsang

โรงพยาบาลประทาย

Prathai Hospital

*Corresponding author: tumtori@gmail.com

(Received: Jun 1, 2022 / Revised: Dec 14, 2022 / Accepted: Jan 23, 2023)

บทคัดย่อ

วันที่ 1 เมษายน 2564 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา พบผู้ป่วยยืนยันโรคไข้หูดับ (*Streptococcus suis*) จำนวน 2 ราย ซึ่งมีประวัติรับประทานอาหารจากงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา จึงได้ดำเนินการสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัย การระบาดของโรค ค้นหาแหล่งโรค เพื่อกำหนดมาตรการในการป้องกันควบคุมโรค โดยการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยศึกษาผู้ป่วยโรคไข้หูดับที่รักษาในโรงพยาบาลด่านขุนทด และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน การศึกษาทางห้องปฏิบัติการโดยเก็บตัวอย่างจากเลือดหรือน้ำไขสันหลังของผู้ป่วยมาตรวจเพาะเชื้อ สุ่มตัวอย่างการตรวจซีโรไทป์ ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ และศึกษาทางสิ่งแวดล้อมเพื่อหาสาเหตุของการเกิดโรค การปนเปื้อนของเชื้อก่อโรค และขั้นตอนการปรุงอาหาร ผลการศึกษา พบว่าผู้ที่ไปร่วมงานและผู้ที่รับประทานอาหารจากงานอุปสมบท จำนวน 241 คน มีอาการจำนวน 88 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 20 ราย อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยพบสูงสุดคือ ไข้ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ ปวดศีรษะ ร้อยละ 88.64 ปวดเมื่อยตามร่างกาย ร้อยละ 62.50 ถ่ายเหลว ร้อยละ 30.68 ลักษณะการระบาดแบบแหล่งโรคร่วม (Point Common Source Outbreak) ผลการตรวจ serotype พบเป็น *Streptococcus suis* serotype 2 การศึกษา พบว่า การรับประทานลาบหมูดิบ ลาบหมูสุก และการรับประทานลาบหมูดิบร่วมกับดื่มแอลกอฮอล์ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยโรคไข้หูดับ สรุปและวิจารณ์ผล: พบการระบาดโรคไข้หูดับ ในงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด ระหว่างวันที่ 28 มีนาคม – 11 เมษายน 2564 ผู้ป่วยตามนิยาม 88 ราย ผู้ป่วยยืนยัน 20 ราย เสียชีวิต 2 ราย อัตราตายร้อยละ 2.34 สาเหตุการติดเชื้ออาจเกิดจากการปนเปื้อน เชื้อ *Streptococcus suis* จากขั้นตอนการปรุงอาหารในงานอุปสมบทดังกล่าว

คำสำคัญ : โรคไข้หูดับ, โรคติดเชื้อสเตรปโตคอกคัสซูอิส, ด่านขุนทด, นครราชสีมา

Abstract

On 1st April 2021, the Provincial Public Health Office, Nakhon Ratchasima was notified of two cases of confirmed *Streptococcus suis* (*S. suis*) infection. They had a history of consuming foods in the ordination ceremony at Dan Khun Thot District, Nakhon Ratchasima Province. The investigation was provided to confirm the diagnosis, find the source of the disease, and impose measures for the prevention and control of disease outbreaks. A descriptive study was conducted, and *S. suis* patients treated at Dan Khun Thot Hospital were investigated. Active case finding in communities by using the definition of *S. suis* case was done. Laboratory testing was performed by collecting blood or cerebrospinal fluid for bacterial culture. Serotype identification was conducted by randomization. An analytical epidemiology and environmental study were performed to determine the cause of the disease focused on contamination and cooking processes. The results found that 88 of 241 participants in the ordination ceremony had symptoms, and 20 participants were confirmed cases. One hundred percent had a fever, followed by headache (88.64%), myalgia (62.50%), and diarrhea (30.68%). A point common source outbreak was identified. *Streptococcus suis* serotype 2 was detected. The study found that eating undercooked food from raw pork, for example, Larb, and drinking alcoholic beverages increased the risk of severe disease. In conclusion, the streptococcus suis outbreak was found at the ordination ceremony in Dan Khun Thot district between March 28 - April 11, 2021. A total of 88 cases were definition cases, 20 confirmed cases, and died 2 cases. The mortality rate was 2.34 percent. The cause of infection might be due to raw pork contamination with *S. suis* in the process of cooking in this ceremony.

Keywords : *Streptococcus suis* infection, Dan Khun Thot, Nakhon Ratchasima

บทนำ

โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสหรือโรคไขหู
ดับ เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus suis*
ในสกุล *Streptococcus* ตระกูล *Streptococcaceae*
มีการจัดแบ่งเชื้อตามลักษณะของ Capsular Antigen
เป็นซีโรไทป์ต่าง ๆ ถึง 35 ซีโรไทป์ ซีโรไทป์ที่พบก่อโรค
ในคนบ่อย คือ Serotype 2⁽¹⁾

เชื้อ *Streptococcus suis* สามารถเข้า
สู่ร่างกายมนุษย์ได้ 3 ทางคือ ทางผิวหนังผ่าน
บาดแผล การบริโภคเนื้อหมูหรือเลือดโดยไม่ผ่าน
กระบวนการปรุงสุกและทางเยื่อบุตา ระยะฟักตัว
ของโรคประมาณ 1-3 วัน แต่อาจพบได้ยาวนานถึง
1 สัปดาห์ อาการของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส
ซุอิส ที่พบได้บ่อยคือ อาการของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ
เช่น ไข้ ปวดศีรษะ คอแข็ง อาเจียน กล้ามเนื้ออ่อนแรง
ผู้ป่วยส่วนใหญ่สูญเสียการได้ยินจนถึงขั้นหูหนวก
ถาวร ผู้ป่วยบางรายมีอาการเวียนศีรษะ ช้ออักเสบ
เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังอักเสบ ผื่น จำเลือดทั่วตัวและช็อก
หลังจากที่หายจากอาการป่วยแล้ว อาจมีความผิดปกติ
ของการทรงตัวและการได้ยิน⁽²⁾

ในประเทศไทยพบว่าโรคไขหูดับมีรายงาน
ผู้ป่วยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2530 สำนักกระบาดวิทยามีการ
เฝ้าระวังโรคตั้งแต่ปีพ.ศ. 2557-2560 มีจังหวัดที่
รายงานเพียง 15-31 จังหวัด มีรายงานระหว่าง
229-354 ราย ทำให้อัตราป่วยแนวโน้มไม่คงที่ใน
ปีพ.ศ. 2563 ได้รับรายงานผู้ป่วยโรคไขหูดับ 318
ราย อัตราป่วย 0.48 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 15
ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 4.72⁽³⁾

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 29 มีนาคม 2564
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ได้รับ
รายงานผู้ป่วยโรคไขหูดับ จำนวน 10 ราย อัตราป่วย
0.39 ต่อแสนประชากร มีรายงานผู้เสียชีวิต 1 ราย
อัตราตายเท่ากับร้อยละ 0.03 พบผู้ป่วยเพศชาย
มากกว่าเพศหญิง โดยอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง

เท่ากับ 3.43 : 1

วันที่ 1 เมษายน 2564 เวลา 15.30 น.
(Field Epidemiology & Management Team : FEMT) โรงพยาบาลประทาย อำเภอบางบาล
จังหวัดนครราชสีมา ได้รับแจ้งจากสำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ว่าพบผู้ป่วยยืนยัน
โรคไขหูดับ (*Streptococcus Suis*) จำนวน 2 ราย
เป็นเพศชายซึ่งผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีประวัติรับประทาน
อาหารจากงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด จังหวัด
นครราชสีมา เจ้าหน้าที่ (Communicable Disease
Control Unit: CDCU) อำเภอด่านขุนทด FEMT
โรงพยาบาลประทาย และสำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดนครราชสีมา ได้ดำเนินการสอบสวนโรค
ระหว่างวันที่ 2 - 11 เมษายน 2564

วัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของ
โรคไขหูดับ
2. เพื่ออธิบายขนาดปัญหาและกระจายของ
โรคไขหูดับ ตามบุคคล เวลา และสถานที่
3. เพื่อค้นหาแหล่งโรค วิธีการถ่ายทอด
โรคผู้สัมผัสโรคและปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไขหูดับ
4. เพื่อกำหนดมาตรการในการป้องกัน
ควบคุมโรคไขหูดับ

วิธีการศึกษา (Methods)

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

1.1 ทบทวนสถานการณ์โรคไขหูดับ อำเภอบางบาล
จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างปี พ.ศ. 2559
-2564

1.2 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคไขหูดับเข้ารับ
การรักษาที่โรงพยาบาลด่านขุนทด โดยรวบรวมข้อมูล
อาการ อาการแสดง และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.3 การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน (Active case finding) โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) คือ ประชาชนที่ไปร่วมงานอุปสมบท ตำบลบ้านเก่า อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 28 มีนาคม 2564 ที่มีอาการไข้ ร่วมกับมีอาการอย่างน้อย 1 อาการ ต่อไปนี้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเหลว และมีประวัติสัมผัสหรือรับประทานอาหารจากงานอุปสมบท ระหว่างวันที่ 28 มีนาคม – 11 เมษายน 2564

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) คือ ผู้ป่วยสงสัยที่ได้รับการแยกเชื้อ โดยวิธีเพาะเชื้อหรือวิธีชีวเคมี (Biochemistry) จากเลือด น้ำไขสันหลัง หรือน้ำในข้อ ร่วมกับมีผลทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อ *Streptococcus viridans*

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) คือ ผู้ป่วยเข้าข่าย ร่วมกับมีผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ โดยวิธีเพาะเชื้อแบคทีเรีย หรืออณูชีววิทยา (PCR) พบเชื้อ *Streptococcus suis*

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ใช้การศึกษาแบบ Unmatched case control study เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการระบาด เก็บข้อมูลจากผู้มาร่วมงานหรือผู้ที่รับประทานอาหารจากงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 28 มีนาคม 2564 ทั้งสิ้น 241 ราย (กลุ่มศึกษา 88 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 153 ราย) ดังนิยามต่อไปนี้

กลุ่มศึกษา ได้แก่ ประชาชนที่มาร่วมงานและ/หรือรับประทานอาหารจากงานอุปสมบทครั้งนี้ ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัย/เข้าข่าย/ยืนยัน ของโรคไข้หัด ตามนิยามค้นหาผู้ป่วย

กลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ ประชาชนที่มาร่วมงานและ/หรือรับประทานอาหารจากงานอุปสมบทครั้งนี้ แต่ไม่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัย/เข้าข่าย/ยืนยัน ของโรคไข้หัด ตามนิยามค้นหาผู้ป่วย

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Epi-Info TM7 Version 7.2 โดยวิเคราะห์แบบ Multiple logistic regression analysis เพื่อควบคุมปัจจัยกวนเลือกตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.05$ จากการวิเคราะห์ทางสถิติใน Univariate analysis แสดงผลด้วยค่า Adjusted Odds ratio และ 95% Confidence interval (95%CI)

3. การสำรวจทางสิ่งแวดล้อม (Environmental study)

เพื่อหาสาเหตุของการเกิดโรค การปนเปื้อนของเชื้อก่อโรค ขั้นตอนการปรุงอาหารและสำรวจสิ่งแวดล้อมบริเวณที่ชำแหละหมู รวมทั้งสอบถามข้อมูลจากกลุ่มผู้สัมผัสโรคและเจ้าของสถานประกอบการโรงฆ่าสัตว์ที่เป็นแหล่งที่มาของเนื้อหมู

4. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)

เก็บตัวอย่างจากเลือดหรือน้ำไขสันหลังของผู้ป่วยทุกราย เพื่อนำมาเพาะเชื้อ และตรวจทางชีวเคมีโดยห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เพื่อยืนยันว่าเป็นเชื้อ *Streptococcus suis* และสุ่มตรวจหา serotype ของเชื้อ *Streptococcus suis* โดยวิธี multiplex PCR ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

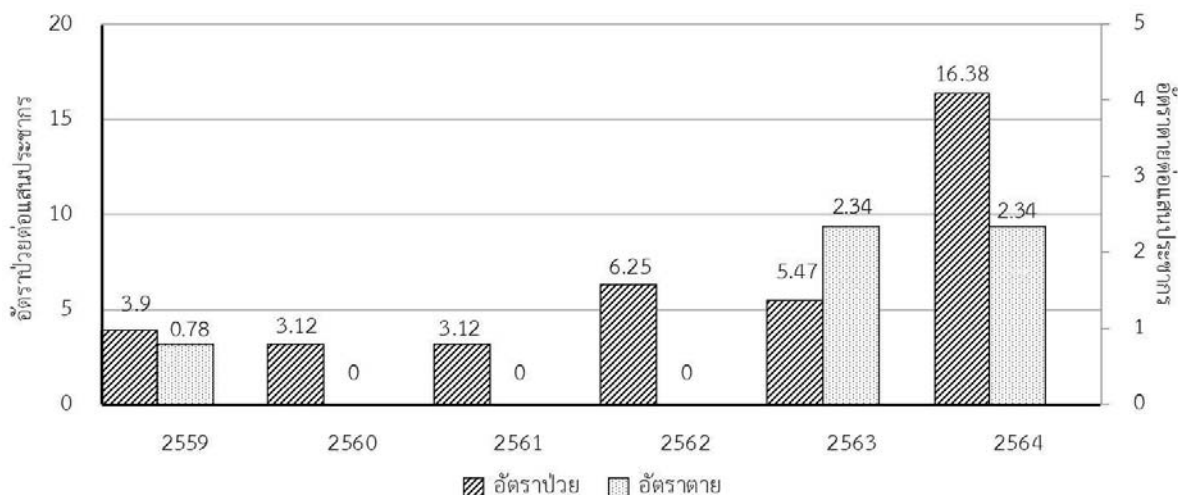
ผลการสอบสวนโรค (Results)

1. ผลการศึกษาระบาดเชิงพรรณนา (Descriptive study)

1.1 สถานการณ์โรคไข้หัด อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบผู้ป่วยใน ปี พ.ศ. 2559 จำนวน 5 ราย อัตราป่วย 3.9 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 1 ราย อัตราตาย 0.78 ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ. 2560 และ ปี พ.ศ. 2561 จำนวน 5 ราย ปี พ.ศ. 2562 จำนวน 8 ราย ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 7 ราย อัตราป่วย 5.47 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 3 ราย อัตราตาย 2.34 ต่อแสนประชากร และในปี พ.ศ. 2564

ตั้งแต่ 1 มกราคม - 10 เมษายน 2564 อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ได้รับรายงานผู้ป่วยโรคไขหูดับ (*Streptococcus suis*) จำนวน 21 ราย อัตราป่วย

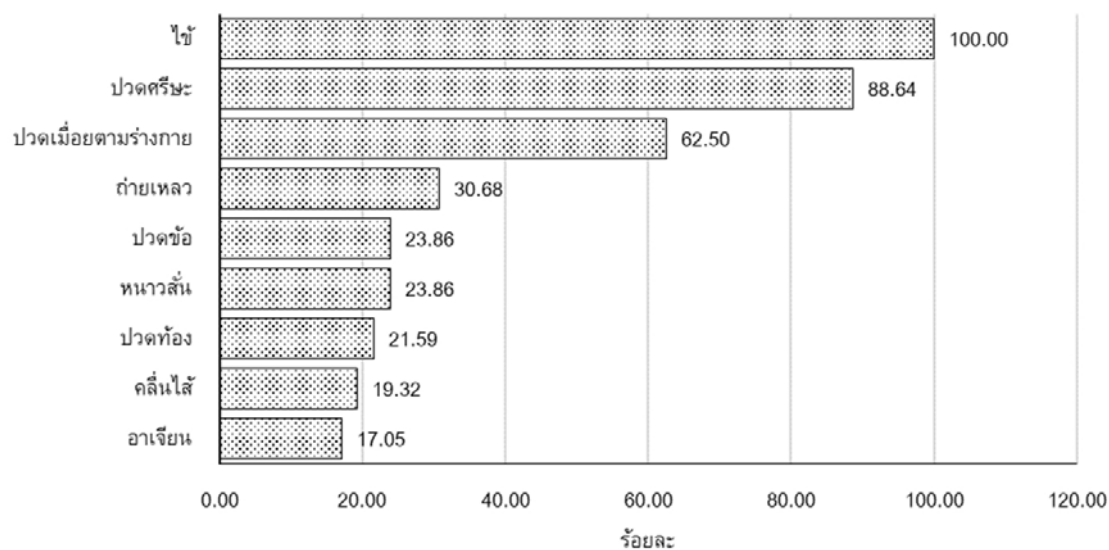
16.38 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 3 ราย อัตราตาย 2.34 ต่อแสนประชากร (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคไขหูดับ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2559 – 2564 (ข้อมูล ณ วันที่ 10 เมษายน 2564)

1.2 จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน (Active case finding) ผู้มาร่วมงานหรือผู้ที่รับประทานอาหารจากงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 28 มีนาคม 2564 ทั้งสิ้น 241 ราย พบผู้ป่วยเข้าตามนิยาม 88 ราย Attack rate ร้อยละ 36.51 ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) 68 ราย Attack rate = 28.21 ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) 20 ราย Attack rate = 8.30 เข้ารับการรักษาผู้ป่วยใน ร้อยละ 38.64 และผู้ป่วยนอก ร้อยละ 61.36 มีผู้ป่วยเสียชีวิต 2 ราย อัตราตาย 2.34 ต่อแสนประชากร อัตราป่วยในเพศชาย ร้อยละ 43.18 อัตราป่วยในเพศหญิง ร้อยละ 56.82 อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 1.32 : 1

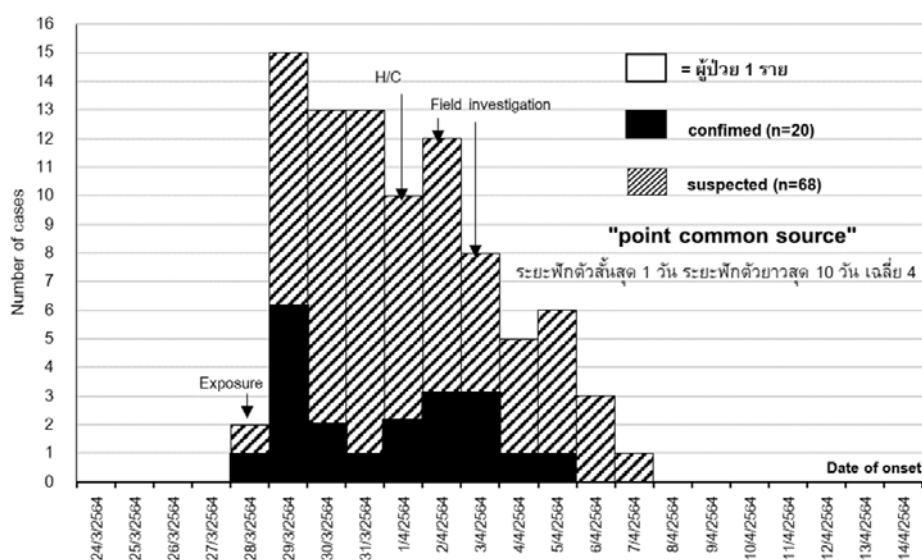
ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยเท่ากับ 60 ปี อายุต่ำสุด 10 ปี อายุสูงสุด 89 ปี พบสูงสุดในกลุ่มอายุ 55-64 ปี ร้อยละ 34.09 รองลงมา กลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.82 ตามลำดับ ผู้ป่วยโรคไขหูดับ (*Streptococcus suis*) รับประทานลาบหมูดิบสูงสุด ร้อยละ 89.77 และดื่มแอลกอฮอล์ร่วมด้วย ร้อยละ 37.50 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยพบสูงสุด คือ ไข้ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ปวดศีรษะ ร้อยละ 88.64 ปวดเมื่อยตามร่างกาย ร้อยละ 62.50 ถ่ายเหลว ร้อยละ 30.68 ปวดข้อ ร้อยละ 23.86 หนาวสั่น ร้อยละ 23.86 ปวดท้อง ร้อยละ 21.59 คลื่นไส้ ร้อยละ 19.32 และอาเจียน ร้อยละ 17.05 ตามลำดับ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคไข้หูดับ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 28 มีนาคม – 11 เมษายน 2564 (N=88)

การระบาดมีลักษณะการระบาดแบบแหล่งโรคร่วม (Point Common Source Outbreak) เนื่องจากการระบาดในครั้งนีมีการรับประทานหมูดิบจากแหล่งที่มาเดียวกัน และในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน พบผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 28 มีนาคม 2564 และรายสุดท้ายวันที่ 7 เมษายน 2564 พบผู้ป่วยสูงสุดวันที่

29 มีนาคม 2564 ระยะฟักตัวสั้นที่สุด 1 วัน ระยะฟักตัวยาวที่สุด 10 วัน ระยะฟักตัวเฉลี่ย 4 วัน พบผู้ป่วยกระจายไป 4 ตำบล ในพื้นที่อำเภอด่านขุนทด และเขตติดต่อกับ 1 ตำบล พื้นที่อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้หูดับ (*Streptococcus suis*) ในงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามวันเริ่มป่วย ระหว่างวันที่ 28 มีนาคม – 11 เมษายน 2564 (N=88 ราย)

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ Univariate logistic regression analysis หาปัจจัยเสี่ยงต่อการระบาดครั้งนี้พบว่า การรับประทานลาบหมูดิบ (OR = 16.09 95%CI = 7.49 - 34.59) ผัดหน่อไม้ดองใส่หมู (OR = 2.90 95%CI = 1.67 - 5.03) ลาบหมูสุก (OR = 4.91 95%CI = 2.74 - 8.80) และการรับประทานลาบหมูดิบร่วมกับ ต้มแอลกอฮอล์ (OR = 5.96 95%CI = 2.96 - 11.98) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคไข้หูดับอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ หลังจากควบคุมตัวแปรกวนโดยวิธี Multiple logistic regression analysis พบว่าการรับประทานลาบหมูดิบ ($OR_{adj} = 12.92$ 95%CI = 5.54 - 30.13) ลาบหมูสุก ($OR_{adj} = 2.55$ 95%CI = 1.07 - 6.08) และการรับประทานลาบหมูดิบร่วมกับ ต้มแอลกอฮอล์ ($OR_{adj} = 6.43$ 95%CI 2.72 - 15.16) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคไข้หูดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยง และการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ในงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 28 มีนาคม – 11 เมษายน 2564 (N=241 ราย)

ตัวแปร (Variable)	กลุ่มผู้ป่วย (n=88)		กลุ่มควบคุม (n=153)		OR (95% CI) p-value	OR_{adj} (95% CI) p-value
	กิน	ไม่กิน	กิน	ไม่กิน		
ลาบหมูดิบ	79	9	54	99	16.09 (7.49-34.59) < 0.001	12.92 (5.54-30.13) < 0.001
ผัดหน่อไม้ดองใส่หมู	60	28	65	88	2.90 (1.67-5.03) < 0.001	1.22 (0.52-2.85) 0.65
ลาบหมูสุก	66	22	58	95	4.91 (2.74-8.80) < 0.001	2.55 (1.07-6.08) 0.03
ต้มหมูใส่ผัก	32	56	61	92	0.86 (0.50-1.48) 0.59	
ขนมจีนน้ำยาปลา	52	36	91	62	0.98 (0.58-1.68) 0.95	
แกงมะเขือใส่หมู	56	32	90	63	1.23 (0.71-2.10) 0.46	
ผัดเปรี้ยวหวานหมู	31	57	43	110	1.39 (0.79-2.44) 0.24	
ลาบหมูดิบร่วมกับ ต้มแอลกอฮอล์	33	55	14	139	5.96 (2.96-11.98) < 0.001	6.43 (2.72-15.16) < 0.001

3. ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม (Environmental study)

การศึกษาเพื่อหาสาเหตุการเกิดโรคและขั้นตอนการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรค โดยเก็บข้อมูลจากสถานที่ชำแหละหมูที่เป็นแหล่งที่มาของเนื้อหมู ที่นำมาประกอบอาหารในงานดังกล่าว พบว่ามีลักษณะเป็นโครงไม้มุงสังกะสี พื้นคอนกรีต แท่นเชือดชำแหละยกสูงจากพื้นประมาณ 60 เซนติเมตร ไม่แยกโซนระหว่างโซนสะอาดและสกปรก น้ำสำหรับล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ใช้สอยอย่างต่อเนื่องจากก๊อก มีดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฆ่าและชำแหละ ล้างด้วยน้ำร้อนและน้ำสะอาด ไม่ได้ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ ยังไม่มีระบบรวบรวมและกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล อาจทำให้เชื้อ *Streptococcus suis* จากหมูที่ติดเชื้อมีปนเปื้อนตามพื้นและอุปกรณ์ที่ใช้ในการชำแหละ และอาจปนเปื้อนสู่เนื้อหมูตัวอื่น ๆ ที่ไม่ได้ติดเชื้อได้

การศึกษาขั้นตอนการปรุงอาหาร โดยสัมภาษณ์แม่ครัวและผู้จัดงานอุปสมบทดังกล่าว พบว่า หมูที่นำมาประกอบอาหารในงานอุปสมบท เป็นหมูดิบแบบพร้อมประกอบอาหาร (หมูปด, หมูหันชิ้น และซี่โครงหมูสับ) ซื้อมาจากตลาดในพื้นที่อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งร้านดังกล่าวรับหมูมาจากฟาร์มแห่งหนึ่ง ชำแหละเองและนำมาขายที่ตลาดในอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

ลาบหมูดิบ แม่ครัวจะนำหมูปดดิบ มาปรุงกับวัตถุดิบ ได้แก่ พริก ข้าวคั่ว น้ำมะนาว น้ำมะขามเปียก ตะไคร้ และโรยหน้าด้วยผักชี ต้นหอม ใบมะกรูด โดยใช้มือคลุกไม่สวมถุงมือ จัดใส่จานเสิร์ฟแบบดิบในทุกโต๊ะ หากผู้ร่วมงานไม่กินแบบดิบจะนำมาคั่วและเสิร์ฟแบบสุกแทนและมีบางส่วนห่อกลับ

ลาบหมูสุก แม่ครัวจะนำลาบหมูดิบจากภาชนะเดิมโดยการคั่ว แต่การคั่วอาจจะทำให้เนื้อหมูสุกไม่ทั่วถึงกันทำให้ลาบหมูมีลักษณะแบบกึ่งสุกกึ่งดิบ และหลังจากการคั่วแล้วใส่ภาชนะเดิมที่ใส่ลาบหมูดิบ ไม่ได้

เปลี่ยนหรือทำความสะอาด ดังนั้นลาบหมูสุกอาจจะเกิดการปนเปื้อนเชื้อ *Streptococcus suis* จากภาชนะเดิมที่ใส่ลาบหมูดิบ

4. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)

4.1 ผลการเพาะเชื้อ

เก็บตัวอย่างจากเลือด และน้ำไขสันหลัง ในกลุ่มผู้ป่วยและผู้สัมผัสผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 199 ราย โดยส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ผลตรวจยืนยันว่าเป็นเชื้อ *Streptococcus suis* จำนวน 20 ราย และความไวต่อยาของเชื้อ *Streptococcus suis* ในผู้ป่วยยืนยันทั้ง 20 รายพบว่า มีความไวต่อยา Ceftriazone, Penicillin และ Vancomycin

4.2 ผลการตรวจ serotype

ผลการเพาะเชื้อจากเลือดบรรจุในอาหารเลี้ยงเชื้อสำเร็จรูป ในผู้เสียชีวิต 2 ตัวอย่าง และส่งตรวจผู้ป่วยยืนยัน 6 ตัวอย่าง ได้ทำการส่งตรวจหา serotype ของ *Streptococcus suis* โดยวิธี multiplex PCR ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข พบว่าเป็น serotype 2 ทั้ง 8 ตัวอย่าง

5. มาตรการควบคุมและป้องกัน

1. สื่อสารความเสี่ยงเกี่ยวกับโรคไข้หูดับเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่พบผู้ป่วย และพื้นที่ใกล้เคียงให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการบริโภคเนื้อหมูที่ปรุงสุก โดยเฉพาะเน้นการไม่รับประทานเนื้อหมูดิบ ร่วมกับการดื่มแอลกอฮอล์

2. ให้ความรู้ด้านสุขอนามัยแก่ผู้ชำแหละหมูของผู้ประกอบการและผู้จำหน่ายเนื้อหมูสด ส่งเสริมการล้างมือก่อนและหลังสัมผัสเนื้อหรืออวัยวะของหมูที่จำหน่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีบาดแผลบนอวัยวะที่สัมผัสกับเนื้อหมู

3. การเฝ้าระวังผู้ป่วยเพิ่มเติมต่อไปอีกในระยะเวลา ภายหลังพบผู้ป่วย โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ในพื้นที่ ซึ่งไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม

อภิปรายผล (Discussions)

การระบาดของโรคไขหูดับ (*Streptococcus suis*) งานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ยืนยันการวินิจฉัยโรคโดยตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อ *Streptococcus suis* พบว่าเป็นผู้ป่วยยืนยัน *Streptococcus suis* จำนวน 20 รายและสุ่มตรวจหา serotype ของเชื้อ *Streptococcus suis* โดยวิธี multiplex PCR ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จำนวน 8 ราย พบว่าเป็น serotype 2 ทั้ง 8 ราย สอดคล้องกับข้อมูลทางระบาดวิทยาของเชื้อที่เพาะแยกได้จากผู้ป่วยในประเทศไทย ในระหว่างปี พ.ศ. 2541-2545 พบเชื้อ *S. suis* serotype 2 มากที่สุดถึงร้อยละ 95⁽¹⁾ และจากรายงานการพบผู้ป่วยในประเทศไทยที่ผ่านมาพบว่า *S.suis* serotype 2 เป็นชนิดที่พบได้บ่อยและเป็นสายพันธุ์ที่มีความรุนแรงในการก่อโรคในคน⁽³⁾

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์โดยวิธี Multiple logistic regression analysis พบว่า การรับประทานลาบหมูดิบ ($OR_{adj} = 12.92$ 95%CI 5.54 - 30.13) ลาบหมูสุก ($OR_{adj} = 2.55$ 95%CI 1.07 - 6.08) และการรับประทานลาบหมูดิบร่วมกับดื่มแอลกอฮอล์ ($OR_{adj} = 6.43$ 95%CI = 2.72 - 15.16) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคไขหูดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.05$ ในประเทศไทยมีรายงานการเกิดโรคในผู้เลี้ยงหมูและผู้ชำแหละหมู แต่การระบาดส่วนใหญ่มักเป็นผลมาจากการบริโภคเนื้อ เครื่องในหรือเลือดหมูที่ไม่สุก และผู้ป่วยมักมีประวัติเป็นผู้ดื่มสุรา⁽⁴⁻⁵⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการระบาดโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* serotype 2 อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ปีพ.ศ. 2551 พบว่าการรับประทานลาบหมูดิบร่วมกับการดื่มแอลกอฮอล์ทำให้มีความเสี่ยงมากขึ้นต่อการติดเชื้อ *S.suis* (Crude Odds Ratio =

5.28, 95% CI = 2.64 - 10.57)⁽⁶⁾ และสอดคล้องกับการสอบสวนโรคไขหูดับ อำเภอแม่วง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2560 ที่พบผู้ป่วยยืนยัน *Streptococcus suis* serotype 2 จำนวน 3 ราย และเสียชีวิต 1 ราย พบแหล่งโรคร่วมจากการรับประทานเนื้อหมูที่เลี้ยงเอง 1 ตัว ซึ่งเสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยนำมาประกอบอาหารเป็นลาบดิบ ผู้เสียชีวิตเป็นเพศหญิงอายุ 42 ปี มีโรคประจำตัวเป็นโรคตับแข็ง และดื่มสุราเป็นประจำทุกวัน ส่วนผู้ป่วยอีกสองรายมีประวัติดื่มสุราเป็นประจำทุกวัน แต่ไม่มีโรคประจำตัว⁽⁷⁾ และสอดคล้องกับการสอบสวนการเสียชีวิตจากโรคไขหูดับ อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยยืนยันเสียชีวิตด้วยโรคไขหูดับ อายุ 76 ปี ในอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา โดยเป็นผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคไขหูดับรายที่ 2 ของอำเภอโนนสูง ผู้เสียชีวิตรับประทานเนื้อหมูดิบร่วมกับการดื่มสุรา มีประวัติดื่มสุราและรับประทานเนื้อหมูดิบเป็นประจำ⁽⁸⁾

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations)

1. ไม่สามารถเก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ทั้งหมด จากช่วงเวลาที่จำกัด และผู้ป่วยกระจายอยู่ในหลายหมู่บ้าน
2. ไม่สามารถตรวจเชื้อ *Streptococcus suis* จากตัวอย่างหมู จากฟาร์มแหล่งที่มาของหมู

สรุป (Conclusions)

จากผลการสอบสวนโรคไขหูดับ (*Streptococcus suis*) ในงานอุปสมบท อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 28 มีนาคม - 11 เมษายน 2564 พบผู้ป่วยตามนิยามทั้งสิ้น 88 ราย อัตราป่วย (Attack rate) ร้อยละ 36.51 เสียชีวิต 2 ราย อัตราตายร้อยละ 2.34 อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 1.32:1 พบสูงสุดในกลุ่มอายุ 55-64 ปี ร้อยละ 34.09 รับประทานลาบหมูดิบสูงสุด ร้อยละ 89.77 พร้อมมีประวัติดื่มแอลกอฮอล์ร่วมด้วย ร้อยละ 37.50

อาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยในการระบาดครั้งนี้ที่มีมากที่สุด คือ ใช้ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ปวดศีรษะ ร้อยละ 88.64 ลักษณะการระบาดแบบแหล่งโรคร่วม (Point Common Source) มีระยะฟักตัวต่ำสุด 1 วัน ยาวสุด 10 วันเฉลี่ย 4 วัน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Streptococcus suis* serotype 2 การระบาดครั้งนี้จะเกิดจากพฤติกรรมมารับประทานเนื้อหมูโดยไม่ผ่านการปรุงสุก จากการศึกษาสรุปได้ว่า คนที่รับประทานลาบหมูดิบ มีโอกาสป่วย 12.92 เท่าของคนที่ไม่ได้รับประทาน และคนที่รับประทานลาบหมูดิบร่วมกับดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสป่วย 6.43 เท่าของคนที่ไม่ได้รับประทาน สาเหตุการติดเชื้ออาจเกิดจากการปนเปื้อน เชื้อ *Streptococcus suis* อาจเกิดจากขั้นตอนการปรุงอาหาร และขั้นตอนการชำแหละเนื้อหมูจากโรงเชือดที่ไม่ได้มาตรฐานและไม่มีใบอนุญาต

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

กลุ่มผู้บริโภคเนื้อสุกร

1. การปรุงอาหารควรนำเนื้อสุกรมาปรุงสุกเท่านั้น
2. ล้างมือก่อนและหลังสัมผัสเนื้อหรืออวัยวะของสุกรที่จำหน่าย
3. การเลือกซื้อเนื้อสุกรเพื่อบริโภคควรเป็นเนื้อสุกรที่สด
4. ร้านค้าควรมีใบรับรองการนำเนื้อสุกรจากโรงงานฆ่าสัตว์ที่มีมาตรฐาน

กลุ่มผู้ประกอบการอาหาร (Food Handler)

1. ในการปรุงเนื้อหมูให้ใช้น้ำต้มเดือดหรือใช้ความร้อนอย่างน้อยที่ 70 องศาเซลเซียส 10 นาที หรือสังเกตเนื้อหมูที่ปรุงว่าสุกทั่วถึงจนเนื้อไม่มีสีแดง
2. ไม่ใช้เขียงและมีด ร่วมกันระหว่างเนื้อหมูดิบและอาหารปรุงสุก

กลุ่มผู้เลี้ยงสุกร

1. การทำความสะอาดคอก ควรใส่รองเท้า

และถุงมือทุกครั้ง ล้างมือทุกครั้งเมื่อสัมผัสกับสุกร

2. หลีกเลี่ยงจากการจับซากสุกรด้วยมือเปล่า หรือนำออกจากฟาร์มเพื่อจำหน่ายหรือบริโภค

3. การทำลายซาก ควรฝังหลุมลึกประมาณ 2 เมตร โรยปูนขาวทั่วทั้งหลุมและบนตัวสัตว์ก่อนทำการกลบดิน

กลุ่มผู้ทำงานในสถานที่ชำแหละ/ร้านค้าจำหน่ายเนื้อสุกร

1. เนื้อสุกรที่นำมาจำหน่ายควรมาจากโรงฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐาน
2. แฉงจำหน่ายเนื้อสุกรควรทำความสะอาดและล้าง ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อทุกวันหลังเลิกจำหน่าย
3. ควรเก็บเนื้อที่จะจำหน่ายในระหว่างวันไว้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส หากต้องการเก็บค้างคืนควรเก็บที่อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส ควรจำหน่ายเนื้อให้หมดในวันต่อวัน
4. ผู้จำหน่ายเนื้อสุกรควรมีสภาพแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อและไม่ควรมีบาดแผลที่ฝ่ามือ

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลด่านขุนทด สาธารณสุขอำเภอด่านขุนทด รพ.สต.บ้านโป่ง และทีม CDCU อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งช่วยในการลงพื้นที่ในการสอบสวนการระบาดครั้งนี้

ขอขอบคุณกลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความช่วยในการลงพื้นที่ในการสอบสวนการระบาดครั้งนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์แพทย์หญิงพัชรินทร์ ตันตวิทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการสอบสวนโรคครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่. องค์ความรู้ (Factsheet) เรื่องโรคติดต่ออุบัติใหม่. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2554.
2. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่. คู่มือแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดต่อเชื้อสเตรปโตคอกคัส “ไข้หูดับ”. กรุงเทพมหานคร: สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค; 2551.
3. อาทิตยา วงศ์คำมา, ประวิทย์ ชุมเกษียณ. โรคติดต่อเชื้อสเตรปโตคอกคัสซูอิสหรือไข้หูดับ (*Streptococcus suis*). ใน: นครเปรมศรี, บรรณาธิการ. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2560. นนทบุรี: สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค; 2560. หน้า 141-4
4. อรรถรัตน์ จันทร์เพ็ญ, วรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์, วิทยา สิทธิประภา, วรรณิษา จุลละนันท์. การสอบสวนการเสียชีวิตจากโรคสเตรปโตคอกคัสซูอิส ตำบลศาลาลำดวน อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว เดือนพฤษภาคม 2559. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี 2560. 2560;48:401-6.
5. ภาวิน ผดุงทศ, วราภรณ์ ไชยชาวงษ์. โรคหูดับกับการดื่มสุรา. เชียงใหม่: สัตวแพทยสาร. 2550;5:109-11.
6. สมอาจ วงศ์สวัสดิ์. การระบาดของโรคติดต่อเชื้อ *Streptococcus suis* serotype 2 อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เดือนมิถุนายน ถึง กรกฎาคม 2551. วารสารสาธารณสุข ล้านนา. 2553;18:322-15.
7. ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์, อรรถพงษ์ อินทร์มูล. การสอบสวนโรคไข้หูดับ อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ เดือนมิถุนายน 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี 2561. 2560;48:529-36.
8. อินท์ ฉัตร สุขเกษม, บพิธ ปุยะติ, นิรมล ศรีวงษา, เกียรติสุดา สายพรหม, จันทรา กฤษณสุวรรณ, เฉลิมพร เทพหัสดิน ณ อยุธยา และคณะ. การสอบสวนการเสียชีวิตจากโรคไข้หูดับอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา เดือนกรกฎาคม 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี 2562. 2562;50:33-9.