

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้เด็งกี เดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ.2566 ในหมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

The Investigation of Dengue Fever Disease Outbreak on August to
September 2023 in Moo 7 and Moo 10 Kuddu Subdistrict,
Nonsang District, Nong Bua Lamphu Province

กฤษณะ สุกาวงค์ ส.ม. (วิทยาการระบาด)*
เชาวชื่น เชี่ยวการรบ วท.ม. (วิทยาการระบาด)**
คณศวร โคตรทา ส.ม. (การบริหารสาธารณสุข)***
ทรงเกียรติ ยुरศรี ส.ม. (วิทยาการระบาด)*
ธนวัฒน์ ชนะแสง ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)*
ไพโรจน์ ประสงค์ ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)*
เสียน ชุมสวีน วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)*
สิวันนที เต็มสุข วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)*
ณัฐพล ยิ่งจำเริญ ส.ม. (การบริหารงานสาธารณสุข)**
นัฐพงษ์ ปัตถา ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)***
จารุณี แก้วยอด วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)****
ชยานันท์ เกตุเมฆ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)*****
รุ่งนภา สุธัญญ์ ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)*****

Kitsana Sugawong M.P.H. (Epidemiology)*
Chaowachuen Chiewkanrob M.Sc. (Epidemiology)**
Kanesuan Kottha M.P.H. (Public Health Administration)***
Songkiat Yurasri M.P.H. (Epidemiology)*
Thanawat Chanasabang B.P.H. (Public Health)*
Pathaimat Pruangpreechasak M.P.H. (Environmental Health)*
Sean Chumseewan B.Sc. (Occupational Health & Safety)*
Sivanon Thermsook B.Sc. (Medical Technology)*
Nuttaphon Yingjumroen M.P.H. (Public Health Administration)**
Nuttaphong Puttha B.P.H. (Public Health)***
Jarunee Kaewyod B.Sc. (Public Health)****
Chayanan Ketmek B.Eng (Industrial)*****
Runnapa Suinoo B.P.H. (Public Health)*****

* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู
*** สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโนนสัง
**** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกัวหน่า
***** องค์การบริหารส่วนจังหวัดหนองบัวลำภู

* Office of Disease Prevention and Control, Region 8 Udon Thani
** Nong bua lamphu Provincial Public Health Office
*** Nonsang District Public Health Office
**** Ban Koana Subdistrict Health Promoting Hospital
***** Nong bua lamphu Provincial Administrative Organization

Received: October 9, 2023

Revised: January 23, 2024

Accepted: May 30, 2024

บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อไข้เด็งกีเป็นโรคประจำถิ่นที่เป็นปัญหาสำคัญต่อสุขภาพของประชาชนในประเทศไทย โดยมีผู้เสียชีวิตและผู้ป่วยเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ การสอบสวนการระบาดของโรคไข้เด็งกีในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันวินิจฉัยและยืนยันการระบาดของโรค เพื่ออธิบายลักษณะการเกิดโรค (บุคคล เวลา สถานที่) เพื่อศึกษาด้านกฏวิทยา เพื่อประเมินการรับรู้และความตระหนักของประชาชน และหามาตรการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออก วิธีการศึกษาได้แก่ การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา การศึกษาสภาพแวดล้อม การศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การศึกษาด้านกฏวิทยา การศึกษาพฤติกรรมและการรับรู้ของประชาชน ผลการสอบสวนพบผู้ป่วยโรคไข้เด็งกีจำนวน 23 ราย

(ยืนยัน 22 ราย เข้าข่าย 1 ราย) ไม่พบผู้เสียชีวิต พบผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 10-14 ปี จำนวน 13 ราย ส่วนใหญ่มีอาการไข้สูงเฉียบพลันร้อยละ 95.65 ไข้สูงลอย 2 วันขึ้นไปร้อยละ 78.26 และปวดศีรษะร้อยละ 17.39 การระบาดแบบแหล่งโรคแพร่กระจายในครั้งนี้นี้มีความเชื่อมโยงกันในกลุ่มชุมชนและโรงเรียน ผลการสำรวจพบความชุกของน้ำยุงลายในบ้านพบว่าหมู่ 7 มีความชุกร้อยละ 35.00 และหมู่ 10 ร้อยละ 37.50 (มาตรฐานในพื้นที่ที่ระบาดเท่ากับร้อยละ 0) โดยพบลูกน้ำยุงลายทั้งภายในบ้านและนอกบ้าน ได้แก่ ที่รองขาตุ๊กกันมด ถังน้ำใช้ ภาชนะที่ไม่ใช้ ต้นบอนกระดาด ขางรองกระถาง อ่างบัว และน้ำเลี้ยงสัตว์ ผลการศึกษาด้านกีฏวิทยาพบเพียงยุงลายบ้านเพศเมียจำนวน 4 ตัว โดยทุกตัวเคยผ่านการวางไข่มาแล้ว ผลการศึกษาการรับรู้และความตระหนักต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนพบว่า ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาได้ดำเนินการกำจัดแหล่งวางไข่ยุงลายภายในบ้านและบริเวณบ้านร้อยละ 100.00 ประชาชนได้รับการแจ้งหรือประชาสัมพันธ์เมื่อมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และการรณรงค์ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกร้อยละ 93.10 และการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายควรเป็นหน้าที่ของเจ้าบ้านร้อยละ 48.61 ควรเป็นหน้าที่ของประชาชนร้อยละ 37.50 และเป็นหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขร้อยละ 13.89 ภายหลังจากดำเนินการสื่อสารความเสี่ยง การพนัสนาเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัยในบ้านและนอกบ้านด้วยเครื่องพ่นฝอยละออง (ULV) ติดรถยนต์และเครื่องพ่นสะพายไหล่ มาตรการสวมใส่เสื้อแขนยาว ความชุกของลูกน้ำยุงลาย และการจัดทำประชาคมหมู่บ้านเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันโรค ทำให้สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เด็งกีได้ และไม่พบผู้เสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออก

คำสำคัญ: โรคไข้เลือดออก ไข้เด็งกี การสอบสวนการระบาด การควบคุมการระบาด

Abstract

Dengue fever is an endemic disease that is a major problem for public health in Thailand. The *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes being important vectors of disease. The investigation of Dengue fever outbreak, the objective is to confirm diagnose, to describe the nature of the disease (Time, Place, Person), study of main and secondary vector mosquitoes in the outbreak, to survey people's perceptions and behaviors awareness and establish control measures to prevent outbreaks this time and in the future. Method was a descriptive epidemiological study, environment study, laboratory study, survey perception behavior and measures used to prevent and control disease study. Results of the investigation found 23 cases (confirmed 21 cases, probable 1 case) and no deaths were found. Found 13 patients in the age group 10-14 years, most of them had acute high fever (95.65%), high fever for 2 days or more 78.26% and headache 17.39%. This propagated outbreak is epidemiology linkage to local communities and schools. The results of the larvae survey were house index (HI) 35.00% in moo 7 and 37.50% in moo 10 (standard in the outbreak areas is equal to 0%). Mosquito larvae found both in containers indoors and outdoors. Including a cabinet leg supports, water tank, discarded containers, bon leaves and water container pet. The entomological study found only 4 females of *Aedes aegypti* mosquitoes, all of which had previously laid eggs (parous). The survey of people's perception and awareness of dengue fever prevention found that during the past week, 100.00% of the mosquito breeding grounds have been eliminated outdoors and around the house. The people have been notified or publicized when there are cases of dengue fever, 93.10% and eliminating the breeding grounds for *Aedes aegypti* larvae mosquito should be the responsibility of the home owner (48.61%), should be the duty of the people (37.50%), and should be the duty of public health volunteers (13.89%). After conducting risk communication, spraying chemicals to kill adult mosquitoes indoors

and outdoors with car-mounted nebulizers (ULV) and shoulder sprayers (ULV), random crossover measures to estimate the prevalence of *Aedes* larvae mosquito and the creation of village communities to determine disease prevention measures. This allowed the outbreak of dengue fever to be controlled and no deaths were found from dengue fever.

Keywords: Dengue hemorrhagic fever, Dengue fever, Outbreak investigation, Outbreak control

บทนำ

โรคติดเชื้อไข้เด็งก็เกิดจากการติดเชื้อไวรัสที่แพร่กระจายจากยุงสู่คน พบได้บ่อยในภูมิภาคเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน คนส่วนใหญ่ที่เป็นไข้เลือดออกจะไม่มีอาการ อาการที่พบบ่อยที่สุดคือมีไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามร่างกาย คลื่นไส้ และมีผื่นขึ้น ส่วนใหญ่จะดีขึ้นใน 1-2 สัปดาห์ บางรายจะมีอาการรุนแรงและเสียชีวิตได้⁽¹⁾ เชื้อไวรัสเด็งก็ 4 ชนิด มียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ โดยสามารถจำแนกอาการออกเป็น 3 กลุ่มอาการ ได้แก่ กลุ่มอาการไข้เด็งก็ (Dengue Fever; DF) กลุ่มอาการไข้เลือดออกเด็งก็ (Dengue Hemorrhagic Fever; DHF) และกลุ่มอาการไข้เลือดออกช็อกเด็งก็ (Dengue Shock syndrome)⁽²⁾ ซึ่งเป็นโรคประจำถิ่นของประเทศไทย และเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 โดยบังคับให้ผู้รับผิดชอบในสถานพยาบาลและผู้รับผิดชอบในสถานที่ชั้นสูงทางการแพทย์หรือสัตวแพทย์ ต้องรายงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบภายใน 7 วัน

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 12 สิงหาคม 2566 ประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสม จำนวน 59,372 ราย อัตราป่วย 89.71 ต่อประชากรแสนคน พบผู้ป่วยสูงกว่าปี พ.ศ.2565 เป็น 3 เท่า และมีแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มสูงตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2566 พบผู้ป่วยเสียชีวิตยืนยันจำนวน 56 รายจาก 30 จังหวัด อัตราป่วยตายร้อยละ 0.09 โดยพบอัตราป่วยตายสูงสุดในกลุ่มอายุ 35-44 ปี ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้เสียชีวิตพบเชื้อไวรัสเด็งก็ทั้ง 4 สายพันธุ์ ซึ่งพบสายพันธุ์ 1

(DENV-1) มากที่สุด รองลงมาคือ DENV-3, DENV-2 และ DENV-4 ตามลำดับ สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 พบผู้ป่วยสะสมจำนวน 3,123 ราย อัตราป่วย 56.61 ต่อประชากรแสนคน มีผู้ป่วยเสียชีวิตยืนยันจำนวน 1 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.03 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้เสียชีวิตพบเชื้อไวรัสเด็งก็สายพันธุ์ 1 ทั้งนี้จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 3 ลำดับแรกได้แก่ หนองบัวลำภู (176.23) เลย (94.72) และนครพนม (83.12)

เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2566 ทีมตระหนักสถานการณ์ (SAT) ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ได้วิเคราะห์สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ปีพ.ศ.2566 พบว่าจังหวัดหนองบัวลำภูมีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงที่สุดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ไม่พบผู้เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก จากการตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติพบพื้นที่ระบาดต่อเนื่องเกิน 8 สัปดาห์ในตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู มีรายงานผู้ป่วยจำนวน 77 ราย ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 21-32 และมีแนวโน้มพบผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูฝน เนื่องจากเป็นเหตุการณ์เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคและภัยสุขภาพ (JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านก้าวหน้า จึงดำเนินการออกสอบสวนควบคุมโรคไข้เลือดออกร่วมกัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันวินิจฉัยและยืนยันการระบาด
2. เพื่ออธิบายลักษณะการเกิดโรคและการกระจายของโรค
3. เพื่อศึกษาด้านกฏวิทยา ทาชนิดของยุงพาหะหลักและพาหะรองต่อการระบาดของโรค และประเมินประสิทธิภาพการพ่นสารเคมีในการกำจัดยุงตัวเต็มวัย
4. เพื่อประเมินการรับรู้และความตระหนักของประชาชนต่อโรคไข้เลือดออก
5. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกในครั้งนี้ และในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1. การรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโนนสัง โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และโรคไข้ไม่ทราบสาเหตุ รวมทั้งสัมภาษณ์พยาบาลผู้ดูแล (Passive case finding) และการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active case finding) ในชุมชนโดยการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าว เชิญชวนผู้ที่มีอาการตามนิยามผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) ที่ยังไม่เคยเข้ารับการรักษาหรือถูกวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกมาพบทีมสอบสวนโรค ณ ศาลาประชาคม โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขบันทึกในแบบสอบสวนโรคไข้เลือดออกที่สร้างขึ้นเอง ซึ่งดัดแปลงจากแบบสอบสวนโรคไข้เลือดออกเฉพาะรายของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel โดยกำหนดนิยามดังต่อไปนี้

1.1 โรคไข้เด็งกี (Dengue Fever)

1) ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้เฉียบพลัน ร่วมกับมีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดข้อหรือกระดูก ปวดกระบอกตา มีผื่น ระหว่างวันที่ 4 พ.ค.66 ถึง 21 ก.ย.66 ในหมู่ 7 และ 10 ตำบลกุดดู่ อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

2) ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจเลือดทั่วไปของไข้เด็งกี คือ ผลการตรวจ Complete Blood Count (CBC) พบมีจำนวนเม็ดเลือดขาว $\leq 5,000$ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร) และพบสัดส่วน Lymphocyte สูง หรือมีผลการเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยรายอื่นๆ ที่มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

3) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยร่วมกับมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ โดยการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ ดังนี้ (1) วิธี Commercial test kits ตัวอย่างเช่น NS-1 antigen ให้ผลเป็นบวก (2) วิธี Polymerase chain reaction (PCR) พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสเด็งกี (3) วิธีเพาะแยกเชื้อ (Viral isolation) ตรวจพบเชื้อไวรัสเด็งกีจากเลือดในระยะไข้

1.2 โรคไข้เลือดออกเด็งกี (Dengue Hemorrhagic Fever, DHF)

1) ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้เฉียบพลัน ร่วมกับมีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดข้อหรือกระดูก ปวดกระบอกตา มีผื่น และร่วมกับมีอาการต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ มีเลือดออก เช่น เลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟันมีจ้ำเลือด อาเจียนเป็นเลือด ปัสสาวะเป็นเลือด ถ่ายเป็นสีดำ เลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ หรือตับโต

2) ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออกเด็งกี และพบลักษณะอย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้ (1) เลือดเข้มข้น ดูจากมีการเพิ่มขึ้นของ Hct $\geq$ ร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับ Hct เดิม (Hemoconcentration) หรือมีเกล็ดเลือด $\leq 100,000$ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และมีหลักฐานการรั่วของพลาสมา เช่น มี Pleural effusion หรือ Ascites หรือมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ ≤ 3.5 กรัมเปอร์เซ็นต์ (2) มีผลการเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยรายอื่นๆ ที่มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

3) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออกที่มาร่วมกับมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

1.3 ไข้เลือดออกช็อกเด็งกี (Dengue Shock syndrome) หมายถึง ผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีการเปลี่ยนแปลงทางระบบไหลเวียนโลหิตหรือมีภาวะความดันโลหิตลดต่ำลงอยู่ในภาวะช็อก หรือผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีภาวะผลต่างของความดันเลือดซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิก ≤ 20 มิลลิเมตรปรอท

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

สุ่มสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายในบ้าน หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดโดยวิธีสำรวจแบบ Visual Larval Survey จำนวน 53 หลังคาเรือน (House Index; HI)⁽²⁾ สำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายในภาชนะของสถานที่ราชการ วัด โรงเรียน (Container Index; CI) และบันทึกข้อมูลในโปรแกรมทันรบาดโดยทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และผู้นำชุมชน ในวันที่ 24 สิงหาคม 2566 และวันที่ 7 กันยายน 2566

การศึกษาด้านกฏวิทยา

1. จับยุงตัวเต็มวัยด้วยการใช้สวิงโฉบในบ้านผู้ป่วย หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ระยะเวลา 15 นาทีต่อหลังคาเรือน ตั้งแต่ช่วงเวลา 08.00 – 11.00 น. และเก็บไว้ในกระปุกใสเพื่อนำไปจำแนกชนิดของยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก⁽²⁾ โดยทีมสอบสวนโรค (JIT) ซึ่งแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 จุด ได้แก่ บริเวณกลางหมู่บ้าน 2 จุด และบริเวณขอบหมู่บ้าน 1 จุด

2. ผ่าท้องยุงลายเพศเมียเพื่อดูลักษณะของรังไข่ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เคยวางไข่ (parous) และไม่เคยวางไข่ (nulliparous)⁽²⁾ โดยนักกฏวิทยา ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 เลย

การศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. ทบทวนผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ได้แก่ ปริมาณเกล็ดเลือด (Plt) ปริมาณ

เม็ดเลือดขาว (WBC) และปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Hct) ของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทุกรายจากเวชระเบียน โรงพยาบาลโนนสัง อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

2. ทบทวนผลการตรวจหาแอนติเจนของไวรัสเด็งกีด้วย Dengue NS-1 antigen ในผู้ป่วยทุกราย จากโรงพยาบาลโนนสัง อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

3. เก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู หรือพื้นที่หมู่บ้านใกล้เคียง กรณีไม่พบผู้ป่วยในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 และส่งตรวจด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) ณ ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

การศึกษาการรับรู้และความตระหนักของประชาชนต่อโรคไข้เลือดออก

โดยการสัมภาษณ์ประเด็นการรับรู้และความตระหนักของประชาชนต่อการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในหมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ในวันที่ 24 สิงหาคม 2566 จำนวน 72 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ทีมสอบสวนโรคสร้างขึ้นเองด้วยโปรแกรม Google form ซึ่งเป็นโปรแกรมฟรี ทั้งนี้แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

การศึกษามาตรการควบคุมป้องกันการระบาดของโรค

1. มาตรการที่พื้นที่ดำเนินการไปแล้ว
2. มาตรการที่ทีมสอบสวนควบคุมโรคดำเนินการ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย กรณีตัวแปรแจกแจงนับนำเสนอการแจกแจงความถี่ ร้อยละ กรณีข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอจำนวน ค่ามัธยฐาน (สูงสุด : ต่ำสุด)

ผลการศึกษา

หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู มีลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นหมู่บ้านที่มีอาณาเขตติดต่อกัน (หมู่บ้านแฝด) อยู่ห่างจากอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู ระยะทาง 43 กิโลเมตร เป็นพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกัวหน้า และองค์การบริหารส่วนตำบลกุดตุ้มมีครัวเรือน 241 หลัง มีประชากร 1,068 คน วัด 1 แห่ง โรงเรียน 1 แห่ง โดยเป็นพื้นที่ไม่เคยพบผู้ป่วยมาก่อนในช่วง 6 ปีก่อนหน้า (ปีพ.ศ.2560-2565) โดยมีรายละเอียดผลการสอบสวนโรคดังต่อไปนี้

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการสอบสวนโรค พบว่า ระหว่างวันที่ 3 กรกฎาคมถึง 8 กันยายน 2566 หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบล

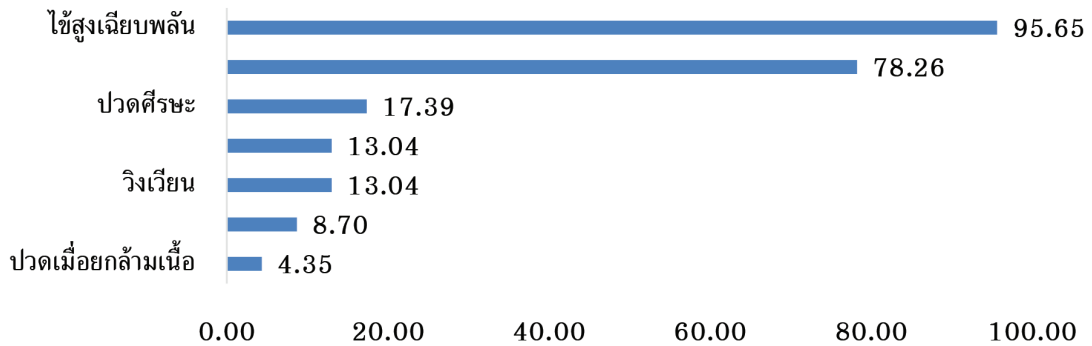
กุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู มีผู้ป่วยโรคไข้เต็งกี 23 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยยืนยัน 22 ราย ผู้ป่วยเข้าข่าย 1 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยนอก 23 ราย ไม่มีผู้ป่วยอาการรุนแรงจนต้องนอนรักษาที่โรงพยาบาล โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจและรักษาในโรงพยาบาลโนนสัง อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู พบอัตราป่วยภาพรวม (Overall Attack rate) ร้อยละ 2.15 ไม่พบผู้เสียชีวิต ผู้ป่วยเป็นเพศหญิงมากที่สุดจำนวน 15 ราย เป็นเพศชายจำนวน 8 ราย อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 1.9 : 1 ค่ามัธยฐานอายุ 13 ปี (ต่ำสุด 6 ปี สูงสุด 54 ปี) เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุของผู้ป่วย พบว่าอัตราป่วยจำเพาะ (Specific Attack rate) สูงสุดในช่วงกลุ่มอายุ 10-14 ปี (ร้อยละ 22.41) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุ 5-9 ปี (ร้อยละ 4.92) 15-24 ปี (ร้อยละ 2.27) และ 25-34 ปี (ร้อยละ 1.37) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราป่วย (Attack rate) ด้วยโรคไข้เต็งกี หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ระหว่างวันที่ 3 กรกฎาคมถึง 8 กันยายน 2566 (n=23)

กลุ่มอายุ	ประชากร	จำนวนผู้ป่วย	Attack rate (%)
0-4 ปี	42	0	0.00
5-9 ปี	61	3	4.92
10-14 ปี	58	13	22.41
15-24 ปี	132	3	2.27
25-34 ปี	146	2	1.37
35-44 ปี	157	1	0.64
45-54 ปี	184	1	0.54
55-64 ปี	143	0	0.00
65 ปีขึ้นไป	145	0	0.00
รวม	1,068	23	2.15

ผู้ป่วยมีอาการไข้สูงเฉียบพลันมากที่สุดร้อยละ 95.65 รองลงมาได้แก่ ไข้สูงลอย 2 วันขึ้นไปร้อยละ 78.26

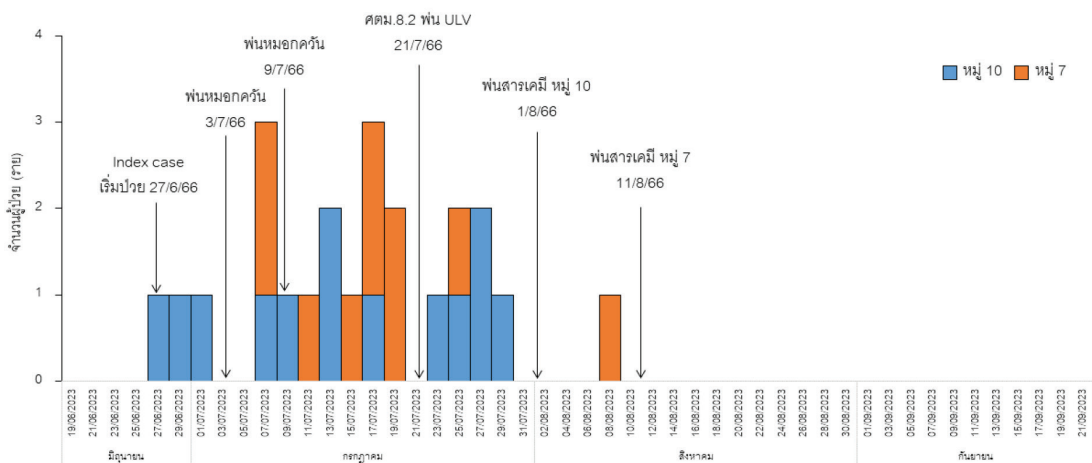
ปวดศีรษะร้อยละ 17.39 และมีผื่นร้อยละ 13.04 รายละเอียดดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ระหว่างวันที่ 3 กรกฎาคม ถึง วันที่ 3 กรกฎาคมถึง 8 กันยายน 2566 (n=23)

จากการสอบสวนพบว่าผู้ป่วย Index เพศชาย อายุ 27 ปี ประกอบอาชีพเป็นพนักงานขับรถขององค์การบริหารส่วนตำบลแห่งหนึ่ง (ขับรถเก็บขยะและขับรถกู้ชีพ) เริ่มป่วยวันที่ 27 มิถุนายน 2566 มีประวัติในช่วง 14 วัน ก่อนป่วยได้ขับรถเก็บขยะและรถกู้ชีพรับส่งผู้ป่วยทุกหมู่บ้านในพื้นที่รับผิดชอบ ไม่ทราบประวัติการตายกันยุ่งขณะปฏิบัติงาน ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวพบการระบาดของโรคโควิด-19 ในพื้นที่หมู่ 3 และหมู่ 14 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ส่วนผู้ป่วยรายที่สองเป็นเพศหญิงอายุ 11 ปี เริ่มป่วยวันที่ 29 มิถุนายน

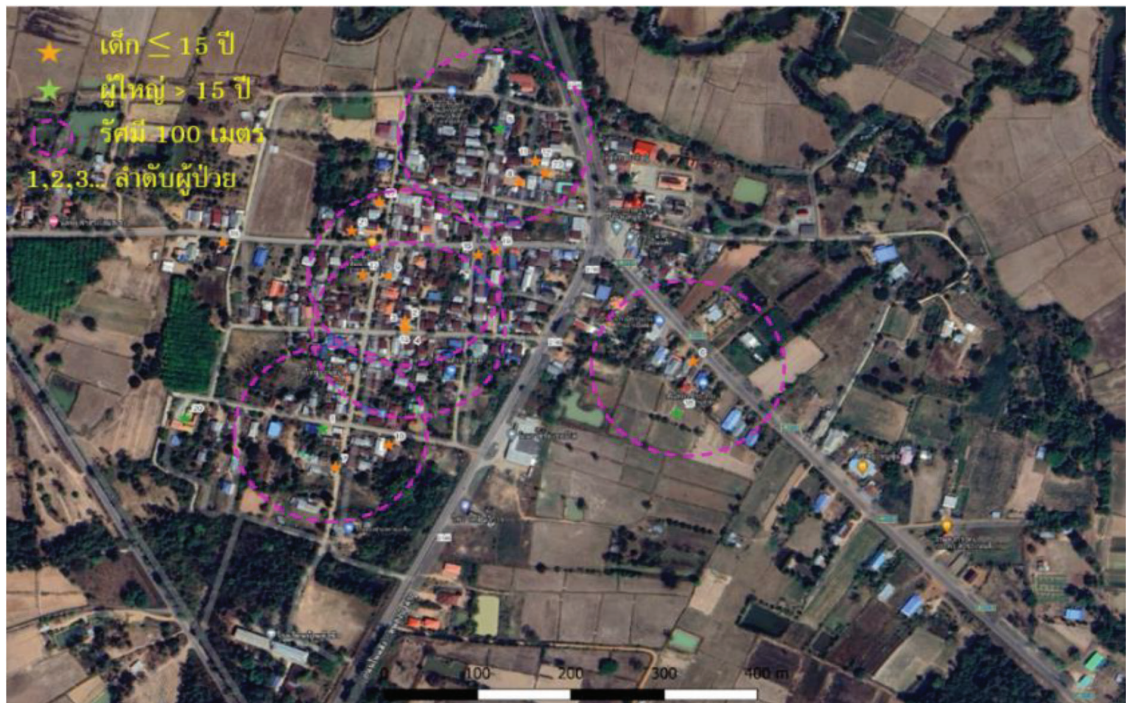
2566 ซึ่งมีประวัติ 14 วันก่อนป่วย คือ ตอนกลางคืนไปนอนพักบริเวณบ้านสวน ส่วนตอนกลางวันจะมาอาบน้ำที่บ้านตรงข้ามกับผู้ป่วย Index เพื่อไปโรงเรียนแห่งหนึ่งในบ้านหัวขัว ทั้งนี้จากการสอบสวนพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มป่วยระหว่างวันที่ 7-8 กรกฎาคม 2566 จำนวน 3 ราย วันที่ 17-18 กรกฎาคม 2566 จำนวน 3 ราย และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 8 สิงหาคม 2566 รายละเอียดของการระบาดแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย (propagated source) ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ระหว่างวันที่ 28 มิถุนายนถึง 8 สิงหาคม 2566 (n=23)

พบผู้ป่วยโรคไข้เด็งกี ในหมู่ 7 จำนวน 10 ราย และหมู่ 10 จำนวน 13 ราย เมื่อพิจารณาตามวันเริ่มป่วย และการกระจายของผู้ป่วยตามหลังคาเรือนที่อยู่ในบริเวณรัศมี 100 เมตรเดียวกัน พบว่าความเชื่อมโยงของกลุ่มก้อนที่ 1 จำนวน 3 ราย (ผู้ป่วยรายที่ 1, 7, 10)

กลุ่มก้อนที่ 2 จำนวน 10 ราย (ผู้ป่วยรายที่ 2, 3, 4, 9, 13, 15, 17, 19, 21, 22) และกลุ่มก้อนที่ 3 จำนวน 5 ราย (รายที่ 5, 8, 11, 12, 14) และกลุ่มก้อนที่ 4 จำนวน 2 ราย (รายที่ 6, 16) ส่วนผู้ป่วยรายที่ 18 และ 20 อยู่ห่างจากกลุ่มก้อนอื่น ๆ รายละเอียดดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 การกระจายของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจำแนกตามที่อยู่ขณะป่วยและในพื้นที่รัศมี 100 เมตร ในหมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ระหว่างวันที่ 28 มิถุนายนถึง 8 สิงหาคม 2566 (n = 23)

2. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลาย และลักษณะที่สำคัญในพื้นที่พบว่าหมู่ 7 มีความชุกของลูกน้ำยุงลายในบ้าน (HI) ร้อยละ 35.00 ความชุกของลูกน้ำยุงลายในภาชนะ (CI) ร้อยละ 11.68 ไม่พบระยะตัวโม่ง ภาชนะที่พบลูกน้ำได้แก่ภาชนะในบ้านและนอกบ้านเช่นที่รองกันมด น้ำใช้ ภาชนะที่ไม่ใช้ รองน้ำตุ๋น/เครื่องทำน้ำเย็น และต้นบอนกระดาด ส่วนในหมู่ 10 มีความชุกของ

ลูกน้ำยุงลายในบ้าน (HI) ร้อยละ 37.50 ความชุกของลูกน้ำยุงลายในภาชนะ (CI) ร้อยละ 14.28 และพบลูกน้ำในระยะตัวโม่ง ภาชนะที่พบลูกน้ำได้แก่ ภาชนะในบ้านและนอกบ้าน เช่น น้ำใช้ ภาชนะที่ไม่ใช้ จานรองกระถาง อ่างบัว/ไม้น้ำ น้ำเลี้ยงสัตว์และพบความชุกของลูกน้ำยุงลายในโรงเรียน (CI) ร้อยละ 21.05 โดยพบในภาชนะที่ไม่ใช้ และขยะ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความชุกของลูกน้ำยุงลาย และแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายที่สำคัญในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู วันที่ 24 สิงหาคม 2566

สถานที่	ดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลาย		ระยะลูกน้ำ	ภาชนะที่พบ	
	HI (%)	CI (%)		ภายนอกบ้าน	ภายในบ้าน
หมู่ 7	ร้อยละ 35.00 บ้าน 20 หลัง พบ 7 หลัง	ร้อยละ 11.68 ภาชนะ 77 ชิ้น พบ 9 ชิ้น	ระยะลูกน้ำ 7 หลัง	- ที่รองกันมด - น้ำใช้ ภาชนะที่ไม่ใช้ ต้นบอนกระดาด	- น้ำใช้ - ที่รองน้ำตุ๋น /เครื่องทำน้ำเย็น
หมู่ 10	ร้อยละ 37.50 บ้าน 40 หลัง พบ 15 หลัง	ร้อยละ 14.28 ภาชนะ 168 ชิ้น พบ 24 ชิ้น	ระยะลูกน้ำ 14 หลัง ระยะตัวมด 1 หลัง	- อื่น ๆ (ที่ใช้ประโยชน์) - น้ำใช้ ภาชนะที่ไม่ใช้ - จานรองกระถาง อ่างบัว/ไม้น้ำ น้ำเลี้ยง สัตว์	- น้ำใช้ - น้ำเลี้ยงสัตว์
โรงเรียน	-	ร้อยละ 21.05 ภาชนะ 19 ชิ้น พบ 4 ชิ้น	ระยะลูกน้ำ	- ภาชนะที่ไม่ใช้ - ยางรถยนต์เก่า	

3. การศึกษาด้านกวีวิทยา

ผลการศึกษา พบยุงตัวเต็มวัยในทั้ง 2 หมู่บ้าน จำนวน 133 ตัว แบ่งเป็นเพศเมีย 55 ตัว โดยพบยุงลาย ตัวเต็มวัยเพศเมีย 4 ตัว ซึ่งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 10 ผลการผ่าท้อง ยุงลายบ้านเพศเมียพบยุงลายที่เคียววงไขแล้ว (parous)

จำนวน 4 ตัว จากการสอบถามพบว่าบ้านหลังที่พบยุงลาย ตัวเต็มวัยอยู่ห่างจากตัวหมู่บ้าน (ชายขอบหมู่บ้าน) ซึ่งยังไม่เคยมีการพ่นสารเคมีส่วนพื้นที่ศึกษาบริเวณกลาง หมู่บ้านไม่พบยุงลายเพศเมีย (ดังตารางที่ 3) ซึ่งอาจถูก กำจัดไปในช่วงที่มีการพ่นสารเคมีไปแล้ว

ตารางที่ 3 ผลการสำรวจยุงพาหะนำโรคใช้เลือดออกรวม ในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัด หนองบัวลำภู วันที่ 24 สิงหาคม 2566

สถานที่	ชนิดการจับ		ชนิดยุง	เพศ		จำนวนยุง	ยุงลายเพศเมีย ที่เคียววงไข (Parous)
	ในบ้าน	นอกบ้าน		เมีย	ผู้		
หมู่ 7	✓	-	<i>Aedes aegypti</i>	-	11	11	-
(กลางหมู่บ้าน)	✓	-	<i>Culex sp.</i>	36	43	79	-
	✓	-	<i>Aedes aegypti</i>	-	3	3	-
หมู่ 10	-	✓	<i>Aedes aegypti</i>	-	1	1	-
(กลางหมู่บ้าน)	✓	-	<i>Culex sp.</i>	3	5	8	-
	-	✓	<i>Culex sp.</i>	-	1	1	-
หมู่ 10	✓	-	<i>Aedes aegypti</i>	4	2	6	4
(ชายขอบหมู่บ้าน)	✓	-	<i>Culex sp.</i>	12	20	32	-
รวม	-	-	-	55	78	133	4

4. การศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการพบว่า ผู้ป่วยที่มีความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดผิดปกติ (ตามนิยามผู้ป่วยเข้าข่าย)⁽³⁾ ได้แก่ ปริมาณเม็ดเลือดขาว $\leq 5,000$ cell/mm³ จำนวน 17 ราย โดยผู้ป่วยทุกรายไม่พบความผิดปกติของปริมาณเกล็ดเลือด และปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ซึ่งเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยเข้าข่าย

โรคไข้เด็งกี ทั้งนี้ผลการตรวจด้วย Dengue NS-1 antigen พบว่าให้ผล Positive จำนวน 22 ราย ซึ่งเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยยืนยัน และผลตรวจด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) พบเชื้อไวรัสเด็งกีสายพันธุ์ 1 (DENV-1) จำนวน 3 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไข้เด็งกีในพื้นที่ หมู่ 2, 4 และ 8 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

ตารางที่ 4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกรวมในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

ประเภทการตรวจวิเคราะห์	จำนวนตัวอย่างตรวจวิเคราะห์	จำนวนผู้ป่วยที่มีผลตรวจปกติ	จำนวนผู้ป่วยที่มีผลตรวจผิดปกติ	ค่าปกติ
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (ตามนิยามผู้ป่วยเข้าข่าย)				
ปริมาณเม็ดเลือดขาว ($\leq 5,000$)	23	6	17	$4-11 \times 10^3$ cell/mm ³
ปริมาณเกล็ดเลือด ($\leq 100,000$)	23	23	0	150,000-440,000 cell/mm ³
ปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ($\geq$ ร้อยละ 20)	23	23	0	ชาย 40-54 mg/dL หญิง 37-47 mg/dL
Dengue NS-1 antigen	23	1	22	Negative
การตรวจด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR)	4 (ในหมู่ 2, 4, 8)	1	3	ไม่พบเชื้อไวรัสเด็งกี

5. ผลการศึกษการรับรู้และความตระหนักของประชาชนต่อโรคไข้เลือดออก

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากที่สุดร้อยละ 56.90 เพศชายร้อยละ 43.10 กลุ่มอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปพบผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมากที่สุดร้อยละ 40.28 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 33.33 2 กลุ่มอายุ 5-49 ปี ร้อยละ 19.44 และพบน้อยที่สุดในกลุ่มอายุ 15-19 ปี ร้อยละ 2.78 ประเด็นการรับรู้และความตระหนักพบว่า ในบ้านของผู้ตอบแบบสอบถามเคยมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกร้อยละ 4.17 มีความกังวลใจต่อการป่วยไข้เลือดออกมากที่สุดร้อยละ 76.39 การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเป็นหน้าที่ของเจ้าของบ้านมากที่สุดร้อยละ 48.61 ความพึงพอใจต่อช่องทางการเข้าถึงสื่อออนไลน์ในระดับมาก ได้แก่ Line ร้อยละ 69.44, You tube ร้อยละ 45.83 ความพึงพอใจ

ต่อช่องทางการเข้าถึงสื่อหลักในระดับมาก ได้แก่ โทรทัศน์ ร้อยละ 52.78 หอกระจายข่าวร้อยละ 41.67 อสม. ร้อยละ 70.83 ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาได้ดำเนินการกำจัดแหล่งวางไข่ยุงภายในบ้านและบริเวณบ้านร้อยละ 100.00 ในพื้นที่ที่ทำงานอาศัยอยู่มีการแจ้งหรือประชาสัมพันธ์ เมื่อมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และการรณรงค์ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกร้อยละ 93.05 หากมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในครอบครัวจะอนุญาตให้เจ้าหน้าที่ฉีดพ่นสารเคมีในบ้านและบริเวณรอบ ๆ ร้อยละ 100.00 ทราบอาการเบื้องต้นของโรคไข้เลือดออกร้อยละ 77.78 เมื่อมีไข้สูงเฉียบพลันและสูงลอย 2 วัน จะไม่กินยาแก้ปวด NSAIDs ร้อยละ 88.89 และเมื่อป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกแล้วไม่รีบไปรับการรักษามีโอกาสเสียชีวิตได้ร้อยละ 91.67 รายละเอียด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการสำรวจการรับรู้และความตระหนักต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่หมู่ 7 และ หมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู วันที่ 24 สิงหาคม 2566

ประเด็นคำถาม	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
ตั้งแต่ปี 2566 ถึงปัจจุบันมีผู้ป่วยในครอบครัวป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก		
มี	3	4.17
ไม่มี	69	95.83
ท่านมีความกังวลใจ/กลัวการป่วยเป็นไข้เลือดออก		
กลัว	55	76.39
ไม่กลัว	17	23.61
การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเป็นหน้าที่ของใคร		
เจ้าของบ้าน	35	48.61
ประชาชนทุกคน	27	37.50
อสม.	10	13.89
ความพึงพอใจต่อช่องทางในการเข้าถึงสื่อออนไลน์: Line		
น้อย	5	6.94
ปานกลาง	18	25.00
มาก	50	69.44
ความพึงพอใจต่อช่องทางในการเข้าถึงสื่อออนไลน์: You tube		
น้อย	12	16.67
ปานกลาง	27	37.50
มาก	33	45.83
ความพึงพอใจต่อช่องทางในการเข้าถึงสื่อหลัก: โทรทัศน์		
น้อย	5	6.94
ปานกลาง	29	40.28
มาก	38	52.78
ความพึงพอใจต่อช่องทางในการเข้าถึงสื่อหลัก: หอกระจายข่าว		
น้อย	15	20.83
ปานกลาง	27	37.50
มาก		41.67
ความพึงพอใจต่อช่องทางในการเข้าถึงสื่อหลัก: อสม.		
น้อย	6	8.33
ปานกลาง	15	20.83
มาก	51	70.83

ตารางที่ 5 ผลการสำรวจการรับรู้และความตระหนักต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู วันที่ 24 สิงหาคม 2566 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านได้ดำเนินการกำจัดแหล่งวางไข่ยุงภายในบ้านและบริเวณบ้านของท่านหรือไม่		
ดำเนินการ	72	100.00
ไม่ได้ดำเนินการ	0	0
ในพื้นที่ที่ท่านอาศัยอยู่มีการแจ้งหรือประชาสัมพันธ์เมื่อมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และการรณรงค์ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกหรือไม่		
มี	67	93.05
ไม่มี	5	6.95
หากมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในครอบครัวของท่าน หรือบริเวณใกล้ๆ บ้านของท่าน ท่านจะอนุญาตให้เจ้าหน้าที่ฉีดพ่นสารเคมีในบ้านและบริเวณรอบๆ หรือไม่		
อนุญาต	72	100.00
ไม่อนุญาต	0	0
อาการเบื้องต้นของโรคไข้เลือดออกคือ มีไข้สูงเฉียบพลัน 38-40 องศาเซลเซียส และไข้สูงลอยเกิน 2 วัน ร่วมกับอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง และอาจมีจุดแดงๆ ตามผิวหนัง		
ใช่	56	77.78
ไม่ทราบ	16	22.22
เมื่อมีไข้สูงเฉียบพลันและสูงลอย 2 วัน อาจเป็นไข้เลือดออก สิ่งที่ควรปฏิบัติคือ ห้ามกินยาแก้ปวด NSAIDs เช่น แอสไพริน ไบโคเฟนิล และไอบูโพรเฟน		
ใช่	64	88.89
ไม่ทราบ	8	11.11
เมื่อป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกแล้วไม่รีบไปรับการรักษามีโอกาสเสียชีวิตได้		
ใช่	66	91.67
ไม่ทราบ	6	8.33

6. มาตรการควบคุมป้องกันโรคที่ดำเนินการแล้ว และกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดโรคในอนาคต

1) ทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วตำบลกุดตุ้ม และองค์การบริหารส่วนตำบลกุดตุ้มดำเนินการพ่นสารเคมีทำลายยุงตัวเต็มวัยในรัศมี 100 เมตร รอบบ้านผู้ป่วยรายแรก ครั้งแรกในวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 ครั้งที่ 2 ในวันที่ 9 กรกฎาคม 2566 และครั้งที่ 3 ในวันที่ 23 กรกฎาคม 2566

2) ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่รพ.สต. บ้านกัวหน้า และประธาน อสม. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้วิธีการป้องกันตนเอง และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย วันที่ 28 สิงหาคม 2566 ผ่านทางประชาสัมพันธ์หมู่บ้าน (เสียงตามสาย)

3) ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 เลย ดำเนินการพ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัยทั้งหมู่บ้าน ด้วยเครื่อง ULV ตีตรถยนต์พ่นนอกบ้าน และเครื่อง ULV

สะพานไหล่นบ้านในวันที่ 21 กรกฎาคม 2566 และวันที่ 24 สิงหาคม 2566 และสำรวจลูกน้ำยุงลายในวันที่ 24 สิงหาคม 2566

4) เจ้าหน้าที่ รพ.สต. บ้านก่าวหน้า และอสม. ดำเนินการสุ่มประเมินความชุกของลูกน้ำยุงลายแบบไขว้จากหมู่บ้านๆ ทุกวันศุกร์ ระหว่างวันที่ 14 กรกฎาคม - 8 กันยายน 2566

5) ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สคร.8 อุตรดิตถ์ ดำเนินการสอบสวน ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ค้นหาแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเพื่อชี้เป้าจุดเสี่ยง และกำหนดมาตรการร่วมกัน ในวันที่ 24 สิงหาคม 2566

6) ผู้ใหญ่บ้าน รพ.สต. บ้านก่าวหน้า ประชาชนในหมู่ 7 หมู่ 10 และอสม. ดำเนินการจัดประชาคมเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมโรคร่วมกัน ในวันที่ 5 กันยายน 2566

7) อสม. ดำเนินการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในโรงเรียนทุกวันพุธ และวันศุกร์

อภิปรายผล

จากผลการสอบสวนโรคพบว่า การระบาดของโรคไข้เด็งกีในหมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลจุดตู อำเภอนนัง จังหวัดหนองบัวลำภู ซึ่งเป็นพื้นที่ไม่เคยพบผู้ป่วยมาก่อนในช่วง 6 ปีก่อนหน้านี้ (ปี พ.ศ.2560-2565) สามารถยืนยันการวินิจฉัยของแพทย์ได้โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วย Dengue NS-1 antigen ให้ผลเป็นบวก 22 ราย โดยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาจากวันที่เริ่มป่วยถึงวันที่ได้รับการตรวจด้วย Dengue NS-1 antigen เท่ากับ 3 วัน (ต่ำสุด 0 วัน สูงสุด 4 วัน) ซึ่งเหมาะสมสำหรับการคัดกรองผู้ป่วยเพื่อนำมาเข้าสู่กระบวนการรักษาได้เร็วและลดโอกาสในการเสียชีวิตได้ส่วนอีก 1 ราย มีผลเป็นลบแต่มีผลการตรวจ WBC ต่ำกว่า 5,000 cell/mm³ ซึ่งตรงกับนิยามของผู้ป่วยเข้าข่าย จากการสอบสวนพบว่าผู้ป่วยทุกรายเป็นโรคไข้เด็งกี ซึ่งไม่พบผู้ที่มีอาการรุนแรง และเสียชีวิต ทั้งนี้ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา พบว่าอัตราส่วนของผู้ป่วยเพศหญิงต่อเพศชายใกล้เคียงกัน โดยพบอัตราป่วยจำเพาะสูงสุด

ในช่วงอายุ 10-14 ปี เป็นเด็กนักเรียนที่มีอาการไม่รุนแรง ที่อาจเป็นการติดเชื้อครั้งแรก ซึ่งสอดคล้องกับคู่มือวิชาการโรคติดเชื้อเด็งกีและโรคไข้เลือดออกเด็งกี ด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่ระบุว่าผู้ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีไวรัสเด็งกีชุกชุมอาจมีการติดเชื้อได้ 4 ครั้งตามทฤษฎีไวรัสทั้ง 4 serotypes สามารถทำให้เกิด DF หรือ DHF ได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น อายุและภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย การศึกษาทางระบาดวิทยาที่แสดงว่าการติดเชื้อซ้ำด้วยชนิดที่ต่างจากการติดเชื้อครั้งแรกเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ เพราะส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80-90 ของผู้ป่วยที่เป็น DHF มีการติดเชื้อซ้ำ⁽²⁾ การระบาดแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย (propagated source) ครั้งนี้ยังไม่สามารถยืนยันแหล่งรังโรคของเหตุการณ์ได้ เนื่องจากพื้นที่แห่งนี้ไม่เคยพบผู้ป่วยไข้เด็งกีมากกว่า 5 ปีซึ่งไข่ของลูกน้ำยุงลายสามารถอยู่ในพื้นที่แห้งได้นานถึง 5 ปี แต่ถ้าเป็นพื้นที่แห้งตามธรรมชาติยังไม่ทราบว่ายุงได้ นานเท่าใด⁽³⁾ ดังนั้นเหตุการณ์นี้อาจไม่ใช่การถ่ายทอดเชื้อผ่านทางไข่ (Transovarial transmission) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสเด็งกีในยุงลายในเมืองเทอร์เน็ต โดยใช้ Streptavidin-Biotin-Peroxidase Complex Immunohistochemistry ระบุว่า การแพร่กระจายของไวรัสไข้เลือดออกผ่านรังไข่เกิดขึ้นในยุงลาย *Aedes* spp. ทั้งตัวผู้และตัวเมียได้⁽⁵⁾ เมื่อพิจารณาประวัติของผู้ป่วย Index ในช่วง 14 วัน ก่อนป่วย พบว่าได้ขับรถเก็บขยะ และขับรถกู้ชีพรับส่งผู้ป่วยทุกหมู่บ้านในพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวพบการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่หมู่ 3 และหมู่ 14 ตำบลจุดตู อำเภอนนัง จังหวัดหนองบัวลำภู อาจทำให้เกิดการติดเชื้อไวรัสเด็งกีขณะปฏิบัติงานแล้ว แพร่เชื้อต่อในชุมชนได้ สาเหตุการระบาดของโรคในชุมชนตามเวลาน่าจะเกิดจากการควบคุมโรคล่าช้า โดยดำเนินการหลังจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วย Index 8 วัน ซึ่งน่าจะเกิดจากผู้ป่วยมารับการรักษาช้า (6 วันหลังจากเริ่มป่วย) ส่วนการกระจายของโรคตามสถานที่พบว่ามีผู้ป่วยกระจายอยู่ตามหลังคาเรือนที่อยู่ในบริเวณรัศมี 100 เมตรเดียวกันกับผู้ป่วยรายแรกๆ ในแต่ละกลุ่มก่อนการระบาด สอดคล้องกับการศึกษาของจาร์ส เอียงหมิ

และคณะที่พบว่าผู้ป่วยจะอาศัยอยู่ในบ้านละแวกเดียวกัน และเกิดในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน⁽⁶⁾ และยังสอดคล้องกับการสอบสวนการระบาดของโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้าน Jothinagar เขต Thiruvallur รัฐทมิฬนาฑู อินเดีย พ.ศ. 2560: การสอบสวนทางระบาดวิทยา ภูมิวิทยา และภูมิสารสนเทศ⁽⁷⁾ ที่พบว่าการระบาดของโรคตามภูมิศาสตร์ของกลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสเด็งกีจะอยู่ในระยะ 70 เมตรจากจุดเพาะพันธุ์ยุงลาย โดยเฉพาะบริเวณใจกลางของหมู่บ้าน ทั้งนี้ผลการสอบสวนยังพบว่าผู้ป่วยบางรายอาศัยอยู่นอกรัศมี 100 เมตรจากบ้านผู้ป่วยรายอื่น ๆ ด้วย ซึ่งแหล่งรังโรคอาจอยู่ในบริเวณของโรงเรียนในพื้นที่ เนื่องจากผลการสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายมีค่าเกินมาตรฐานด้วย และในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีการเดินทางสัญจรค้าขายหรือการทำงานของประชาชนได้

จากผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า ความชุกของลูกน้ำยุงลายในบ้านทั้ง 2 หมู่มีค่าสูงกว่ามาตรฐาน (HI = 0%) โดยพบในภาชนะทั้งในบ้านและนอกบ้าน และยังพบลูกน้ำในระยะตัวโม่งซึ่งบ่งชี้ว่ามาตรการควบคุมลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ ภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ ภาชนะในบ้านและนอกบ้าน เช่น น้ำใช้ ภาชนะที่ไม่ใช้ จานรองกระถาง อ่างบัว/ไม้ น้ำต้นไม้บ่อน และน้ำเลี้ยงสัตว์ ทั้งนี้ยังพบความชุกของลูกน้ำยุงลายในโรงเรียน (CI) ร้อยละ 21.05 ภาชนะประเภทขยะ สอดคล้องกับการสอบสวนการระบาดของโรคไข้เดงกีและโรคไข้เลือดออกเดงกีในหมู่ 6 ตำบลจอมประทัด อำเภอดัดเพลง จังหวัดราชบุรี วันที่ 18-26 สิงหาคม 2558⁽⁸⁾ ที่พบว่า การระบาดของโรคไข้เลือดออกในชุมชนเกิดจากการที่ไม่สามารถควบคุมค่า HI ให้ลดลงได้

ผลการศึกษาด้านกีฏวิทยาพบยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เพศเมีย จำนวน 4 ตัว ในพื้นที่หมู่ที่ 10 โดยไม่พบยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) ผลการผ่าท้องยุงลายบ้านเพศเมียพบว่ายุงเคยวางไข่แล้ว (parous) จำนวน 4 ตัว จากการสอบถามพบว่าบ้านหลังที่พบยุงลายตัวเต็มวัยอยู่ชายขอบหมู่บ้านซึ่งยังไม่เคยมีการพ่นสารเคมี ทั้งนี้ไม่พบยุงลายเพศเมียในพื้นที่กลางหมู่บ้านทั้ง 2 จุด ที่กำหนดไว้ในการศึกษา อาจบ่งชี้ได้ว่า

ประสิทธิภาพของการพ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัยในบ้านโดยใช้ ULV ดิตรถยนต์และเครื่อง ULV สะพายไหล่พ่นในบ้านและนอกบ้านพร้อมกันในวันที่ 21 กรกฎาคม 2566 รวมทั้งการพ่นสารเคมีชนิดหมอกควันในวันที่ 8 และ 11 สิงหาคม 2566 น่าจะมีประสิทธิภาพในพื้นที่กลางชุมชน ยกเว้นพื้นที่ชายขอบหมู่บ้านที่ไม่ได้รับการพ่นในวันที่ 8 และ 11 สิงหาคม 2566 เนื่องจากอยู่นอกระยะรัศมี 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วย

ผลการศึกษาการรับรู้และความตระหนักของประชาชนต่อโรคไข้เลือดออกพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ได้ออกไปทำงานนอกบ้าน โดยมีความกังวลใจต่อการป่วยไข้เลือดออกมากที่สุดร้อยละ 76.39 การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายควรเป็นหน้าที่ของเจ้าของบ้านมากที่สุดร้อยละ 48.61 แต่ยังมีบางส่วนที่คิดว่าควรเป็นหน้าที่ของ อสม. ความพึงพอใจมากที่สุดต่อช่องทางการเข้าถึงสื่อออนไลน์ในระดับมาก คือ Line ร้อยละ 69.44 ซึ่งน่าจะพัฒนาช่องทางสื่อสารนี้อีกอย่างต่อเนื่อง ความพึงพอใจมากที่สุดต่อช่องทางการเข้าถึงสื่อหลักในระดับมาก คือ อสม. ร้อยละ 70.83 เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนมาก ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนตอบว่าได้กำจัดแหล่งวางไข่ยุงภายในบ้านและบริเวณบ้านในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่พบว่าความชุกของลูกน้ำยุงลายยังมีค่าสูง ทั้งนี้ความคิดเห็นต่อมาตรการควบคุมยุงลายคือ หากมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในครอบครัวจะอนุญาตให้เจ้าหน้าที่ฉีดพ่นสารเคมีในบ้านและบริเวณรอบ ๆ ร้อยละ 100.00 โดยทราบอาการเบื้องต้นของโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 77.78 เมื่อมีไข้สูงเฉียบพลันและสูงลอย 2 วัน จะไม่กินยาแก้ปวด NSAIDs ร้อยละ 88.89 ซึ่งหากพบการระบาดด้วยโรคไข้เลือดออก (DHF) หรือไข้เลือดออกช็อก อาจพบการเสียชีวิตเพิ่มเติมได้และเมื่อป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกแล้วไม่รีบไปรับการรักษามีโอกาสเสียชีวิตได้ร้อยละ 91.67

มาตรการควบคุมป้องกันโรคในระยะแรก ๆ เมื่อพบผู้ป่วยดำเนินการได้ล่าช้า รวมทั้งการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจ

เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น การเตรียมความพร้อมด้านคน ทรัพยากรงบประมาณ สารเคมีกำจัดยุงลาย การวางแผน และการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่เคยพบการระบาดของโรคไข้เลือดออกตั้งแต่ปี 2561 รวมทั้งจังหวัดหนองบัวลำภูได้ถ่ายโอนภารกิจของหน่วยบริการปฐมภูมิไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งอาจส่งผลต่อการเข้าใจบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ ผู้นำชุมชน หรือภาคประชาชนด้วย

สรุปผลการสอบสวน

ผลการสอบสวนโรคในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภูในครั้งนี้ พบผู้ป่วยยืนยันโรคไข้เด็งกี (DF) จำนวน 23 ราย ไม่พบผู้เสียชีวิต พบผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 10-14 ปีมากที่สุด จำนวน 13 ราย ส่วนใหญ่มีอาการไข้สูงเฉียบพลัน ร้อยละ 95.65 รองลงมาได้แก่ไข้สูงลอย 2 วันขึ้นไป ร้อยละ 78.26 ปวดศีรษะร้อยละ 17.39 และผื่นร้อยละ 13.04 โดยเป็นการระบาดแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย ซึ่งอาจเกิดจากลักษณะของการประกอบอาชีพที่ต้องเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคไข้เด็งกี แล้วมาแพร่เชื้อต่อในหมู่บ้านและโรงเรียนในพื้นที่โดยมียุงลายบ้านเป็นพาหะหลักนำโรคในครั้งนี้ พบความชุกของยุงลายในบ้านเกินค่ามาตรฐานทั้ง 2 หมู่บ้าน ทั้งภายในบ้านและนอกบ้าน ได้แก่ ที่รองกันมด ถังน้ำใช้ ภาชนะที่ไม่ใช้ ต้นบอนกระดาด จานรองกระถาง อ่างบัว น้ำเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ผลการศึกษาด้านกฏวิทยาพบยุงลายบ้านเพศเมียที่เคยวางไข่แล้ว (parous) จำนวน 4 ตัว (ร้อยละ 100) ผลการศึกษาการรับรู้และความตระหนักต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน พบว่า ประชาชนรับรู้อาการของโรคไข้เลือดออกแต่มีความกังวลต่อการป่วยหากป่วยแล้วไม่รักษาอาจเสียชีวิตได้ และพึงพอใจมากในการสื่อสารผ่าน Line ประชาชนเห็นว่าการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นหน้าที่เจ้าของบ้าน หากเกิดโรคให้เจ้าหน้าที่ฉีดพ่นสารเคมีในบ้านและบริเวณรอบๆ การใช้มาตรการสวมใส่หน้ากากอนามัยความชุกของลูกน้ำ การจัดทำประชาคมหมู่บ้านเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันโรค สามารถควบคุมการระบาดได้

ข้อเสนอแนะ

1. รพ.สต.บ้านก้วหน้า ผู้นำชุมชน และประธานอสม. สื่อสารความเสี่ยงโรคไข้เลือดออกให้ประชาชนร่วมกันคงตามมาตรการ 3 เก็บป้องกัน 3 โรค เพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลายในชุมชน และในโรงเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการระบาดซ้ำ
2. หน่วยงานสาธารณสุข และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรเน้นย้ำมาตรการแจ้งเร็ว ควบคุมเร็ว 3-3-1 และดำเนินการควบคุมโรคต่อเนื่อง 0, 3, 7, 14, 28 เมื่อพบผู้ป่วยรายแรกๆ หรือผู้ป่วย Index พร้อมทั้งสอบสวนค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายรอบๆ บ้านผู้ป่วยตามนิยามทุกราย
3. หน่วยงานสาธารณสุข และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคติดต่อมาโดยยุงลายในพื้นที่ที่มีหน่วยบริการสาธารณสุขโอนย้ายภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดต่อไป (ระบบ ทรัพยากร และการบริหารจัดการ)

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

1. ไม่สามารถสัมภาษณ์ผู้ป่วยได้ทุกรายเนื่องจากผู้ป่วยรักษาหายแล้ว และไม่อยู่บ้าน โดยผู้ป่วยบางรายจำวันเริ่มป่วยที่แน่นอนไม่ได้ ซึ่งผู้ป่วย Index ไม่สามารถให้ประวัติได้ว่าถูกยุงลายกัดในวันใดบ้างก่อนป่วย จึงยังไม่ทราบพื้นที่ที่เป็นแหล่งรังโรคที่ชัดเจน
2. การสอบสวนควบคุมโรคไข้เด็งกีในระยะแรกดำเนินการได้ล่าช้า เนื่องจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาล่าช้า และความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรณีที่มีการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัด
3. ไม่ทราบสายพันธุ์ของเชื้อไวรัสเด็งกีในการระบาดครั้งนี้ เนื่องจากในขณะที่ยังสอบสวนโรคไม่พบผู้ป่วยโรคไข้เด็งกีในหมู่ 7 และหมู่ 10 ตำบลกุดตุ้ม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู แต่หากพิจารณาความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยาตามสถานที่ระดับตำบล ซึ่งน่าจะมีการเดินทางไปมาระหว่างหมู่บ้านของผู้ป่วยไข้เด็งกีได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี นายบุญเทียน อาสารินทร์ รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู นายกองศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดหนองบัวลำภู นายอำเภอโนนสัง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโนนสัง ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสนับสนุนการลงพื้นที่สอบสวนในครั้งนี้ ขอขอบคุณบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขและคณะ ที่อำนวยความสะดวกในการประสานงานและการปฏิบัติงานในพื้นที่ในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีในผู้ใหญ่ พ.ศ.2563. นนทบุรี: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
2. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. คู่มือวิชาการโรคติดต่อเดงกีและโรคไข้เลือดออกเดงกีด้านการแพทย์และสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนดี้ดีไซน์; 2558.
3. วันวิสาข์ อุดมสินประเสริฐ. ผลแลปจากการตรวจเลือด....มีความหมายว่าอย่างไร [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl-ddc.moph.go.th/hI3Rn>
4. เติลินวิธ. นักกีฏวิทยาอยู่ลยสุดทนอยู่ในพื้นที่แห่งได้นาน 5 ปี [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 25 กันยายน 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://d.daily-news.co.th/regional/363201/>
5. Kurnia N, Kaitana Y, Salaki CL, Mandey LC, Tuda JSB, Tallei TE. Study of dengue virus transovarial transmission in *Aedes spp.* in Ternate city using streptavidin-biotin-peroxidase complex immunohistochemistry. Infect Dis Rep 2022; 14(5): 765-71.
6. จำรัส เอียงหมี, ภิพาภรณ์ โมรราราช, นกตล วันตะ, บุญรัตน์ ปันตา, เกษม ศิริมา, ประสิทธิ์ ถาวรอำย์. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้เดงกีบ้านสันป่าลาน หมู่ 5 ตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2558. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2559; 47(พิเศษ): S34-40.
7. Bajwala VR, Nagamuthu A, Venkatasamy V, Rajasekar TD, John D, Ranga V, et. al. Report of dengue outbreak investigation in Jothinagar village, Thiruvallur district, Tamil Nadu, India, 2017: epidemiological, entomological, and geospatial investigations. Int J Res Med Sci 2022; 10(7): 1494-502.
8. ชวนนท์ อิ่มอาบ วัฒนชัย ปรีกัมศีล. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้เดงกีและโรคไข้เลือดออกเดงกีในหมู่ 6 ตำบลจอมประทัด อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี วันที่ 18-26 สิงหาคม 2559. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2559; 47 (พิเศษ): S22-6.