**The risk of outbreaks of Zika virus infection in Namon district, Kalasin province**

**Abstract** On September 9, 2016 at 00.01 Surveillance and rapid response team (SRRT) of Namon district received a report from the Out Patient Department (OPD) of Namon Hospital by Line app. Two patients with fever, joint pain, and rash were found living in the same house. SRRT conducted an investigation to control dengue fever on September 9, 2016 at 01.35. This study aimed to confirm the diagnosis, the disease outbreak and study the epidemiology of the disease and its risk factors. In order to prevent and control the spread of disease.

A descriptive epidemiology study with a review of patient treatment at Namon Hospital (On August 8, 2016 – October 16, 2016). Seven cases of infected patients were found in the district, most lived in Namon sub-district. The first patient developed symptoms on September 4, 2016 and the last patient developed symptoms on September 17, 2016. The male to female ratio was 1:1.33, the average age was 21.85 years (age range from 2-55 years). Patients exhibited rash 85.71%, fever and joint pain 50%, conjunctivitis 28.57%, headaches and muscle pain 14.29%. A prevalence survey of A. *aegypti* in a 100 meter radius of patient homes showed the following. On day 0, House Index (HI) ≥10 and Container Index (CI) of 0 in 3 temples, 2 schools, and 2 child development. An analytical case control study was conducted, 71.42% of patients had previous contact with Zika positive patients. When compared to control group 17.85% of patients were contact cases, Odd ratio quite high (OR=11.5, 95% CI (1.713-77.181)). Prevention and control of A. *aegypti* in the communities was practiced in the middle level (mean +/- SD). Zika patients practiced in the middle level (mean +/- SD) 85.71%. When compared to control group it was practiced in the middle level 35.71% (OR=10.095, 95% CI (1.265-262.488)). In patient homes 57.14% had containers with A. *aegypti* while control group homes had a rate of 21.42% (OR=4.889, 95%CI (0.851-28.079)). 85.71% of patients live in the vicinity of confirmed cases, but control group found only 53.81 % (OR = 2.166, 95%CI (0.358-13.111)).

Thus it can be confirmed that an outbreak of Zika virus exists in Namon District. Possible prevention and control methods include elimination of breeding sources, risk communication, and public health education. After the above operations, no further infection in Namon district ought to occur.

**บทคัดย่อ**

เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2559 เวลา 12.01 น. ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) อำเภอนามน ได้รับรายงานจากแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนามนทางแอปพลิเคชั่น Line “SRRT Namon ” ว่าพบผู้ป่วยไข้ ปวดข้อ ออกผื่น จำนวน 2 ราย ในบ้านเดียวกัน ทีม SRRT อำเภอนามน จึงลงพื้นที่สอบสวนและควบคุมโรคตามแนวทางการควบคุมโรคไข้เลือดออกในวันที่ 9 กันยายน 2559 เวลา 13.35 น. และทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคและปัจจัยเสี่ยง ค้นหาแหล่งที่มาของการแพร่ระบาด เพื่อหาแนวทางในการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของโรค

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาโดยการทบทวนบันทึกการรักษาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนามน (8 สิงหาคม 2559 16 ตุลาคม 2559) พบผู้ติดเชื้อโรคไวรัสซิกาในพื้นที่อำเภอนามน จำนวน 7 ราย ส่วนใหญ่อยู่ในตำบลนามน ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 4 กันยายน 2559 และพบผู้ติดเชื้อรายสุดท้ายวันที่ 17 กันยายน 2559 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1: 1.33 อายุเฉลี่ย 21.85 ปี (อยู่ในช่วงอายุ 2 – 55 ปี) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีผื่น ร้อยละ 85.71 รองลงมา คือ มีไข้ และปวดข้อ ร้อยละ 50.00 อาการตาแดง พบร้อยละ 28.57 ส่วนอาการปวดศีรษะ และปวดกล้ามเนื้อ พบเพียงร้อยละ 14.29 จากผลสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายในบ้านของผู้ป่วย ในรัศมี 100 เมตร รอบบ้านผู้ป่วย พบว่า ใน Day 0 พบค่า HI มากกว่า 10 ส่วนค่า CI ในวัด 3 แห่ง โรงเรียน 2 แห่ง และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่ง พบค่า CI เป็น 0 ตั้งแต่ Day 0

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบ Case-control study พบว่าผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา ร้อยละ71.42 เป็นผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าเป็นผู้สัมผัสผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา ร้อยละ 17.85 มีค่า Odds ratio สูง (OR = 11.5, 95%CI (1.713-77.181)) การป้องกันและควบคุมโรคที่มียุงลายเป็นพาหะนำโรคในชุมชน ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับการปฏิบัติปานกลาง พบว่าผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา ร้อยละ 85.71 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบพบว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับนี้เพียง ร้อยละ 35.71 (OR = 10.095, 95%CI (1.265-262.488) การมีภาชนะสำหรับรองน้ำในครัวเรือน ประเภทอื่น ๆ (เช่น อ่างน้ำใช้ในห้องน้ำ) พบติดเชื้อไวรัสซิกา ร้อยละ 57.14 มีภาชนะประเภทอื่น ๆ ในครัวเรือน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบพบว่ามีร้อยละ 21.42 ที่มีภาชนะประเภทนี้ในครัวเรือน (OR = 4.889, 95%CI (0.851-28.079)) ส่วนการอาศัยอยู่ในละแวกบ้านที่มีผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา พบว่ามีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสซิกา จากการศึกษาที่พบว่ากลุ่มศึกษา ร้อยละ 85.71 อาศัยอยู่ในละแวกบ้านที่มีผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบพบเพียง ร้อยละ53.57(OR =2.166, 95%CI (0.358-13.111))

การะบาดครั้งนี้ เป็นการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ซึ่งได้ดำเนินการควบคุมโรค โดยการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย กำจัดยุงลายตัวแก่ และป้องกันการแพร่ระบาดต่อไป โดยการสื่อสารความเสี่ยง ให้สุขศึกษาแก่ประชาชนในพื้นที่อำเภอนามน ซึ่งหลังจากการดำเนินการดังกล่าว ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอีก