

สอบสวนผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส เสียชีวิต

ด.หนองผือ อ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด 23 พฤษภาคม 2555

An Investigation of Leptospirosis death Maung srung district Roy-Et Province 23rd May 2012

กิตติพิชญ์ จันท์ **** ส.ม.

หนูทัศน ภาวิรัตน์ พย.บ., วท.บ. (สุขศึกษา)

สุภาพร มิตรภานนท์ *** วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

ทองทิพย์ ไตรมณี พย.บ., ศษ.บ.

มิตร สารัตน์ ** ส.บ.

กาญจนา กองจักร *** วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

สมบุญ ปัดปอภาร *** วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

ปานแก้ว รัตนศิลป์กัลยาณี *** วท.ม. (ชีววิทยา)

เจษฎาพร อรุณไทย ***** วท.ม. (สัตวแพทย์สาธารณสุข)

* รพ.เมืองสรวง

** สนง.สาธารณสุขอำเภอเมืองสรวง

*** สนง.สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

**** สนง.ป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

***** สนง.ปศุสัตว์อำเภอเมืองสรวง

Kittipich Chantee M.P.H.

Nootuth Phavirut B.N.S., B.Sc. (Health Education)

Supaporn Mittrapanon M.Sc. (Public Health)

Thongthip Trimanee B.N.S., M.Edu

Mirt Sarut B.P.H.

Kanchana Kongchak M.Sc. (Public Health)

Somboon Patpoparn M.Sc. (Public Health)

Pankeaw Rattanasinkanchan M.Sc. (Biology)

Jassadaparn Akoonpari M.Sc. (Veterinary Public Health)

Maung-Sruang Hospital, Roi-Et

Maung Sruang District Health Office, Roi-Et

Roi-Et, Provincial Public Health Office

The office of Disease Prevention and Control 6 Khon Kaen

Maung-Sruang Livestock Office, Roi-Et

บทคัดย่อ

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว Special Rapid Response Team (SRRT) ระดับเขต จังหวัดร้อยเอ็ด และอำเภอ ร่วมกันสอบสวนผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสเสียชีวิตที่หมู่บ้านแห่งหนึ่ง ด.หนองผือ อ.เมืองสรวง เพื่อยืนยันการวินิจฉัยหาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ สาเหตุการเสียชีวิต และกำหนดมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยการรวบรวมข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ป่วยของสถานพยาบาล ร่วมกับการสอบถามแพทย์ ภรรยา และญาติที่ดูแลก่อนเสียชีวิต ถึงการเจ็บป่วย การรักษา และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อก่อนป่วย พร้อมกับศึกษาสภาพแวดล้อม แหล่งน้ำที่สงสัย เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองผู้ป่วยก่อนเสียชีวิต ส่งตรวจวินิจฉัยโรคติดต่อสำคัญในพื้นที่เฝ้าระวังผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงร่วมกับผู้เสียชีวิต จับหนูบริเวณแหล่งน้ำที่สงสัยและเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองวัวที่ผู้ป่วยเลี้ยง ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ขอนแก่น

ผลการสอบสวน พบว่าผู้ป่วยเสียชีวิต เพศชาย สมรส อายุ 22 ปี อาชีพรับจ้างทั่วไป เริ่มป่วยด้วยอาการ มีไข้ต่ำๆ เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2555 ได้ซื้อยามารักษาเอง 2 วันต่อมา จึงพบแพทย์แผนกผู้ป่วยนอก รพ.เมืองสรวง ด้วยอาการไข้สูง เจ็บหน้าอกมาก ปวดเมื่อยตามร่างกายและกล้ามเนื้ออ่อน ผลตรวจร่างกาย ทดสอบทูนิเกตต์ เป็นลบ และมีจำนวนเกล็ดเลือดต่ำกว่าค่าปกติ ผลการตรวจคัดกรองโรค Leptospirosis ให้ผลเป็นลบ แพทย์วินิจฉัยโรคเบื้องต้น Acute febrile illness สงสัยไข้เด็งกี นัดติดตาม 3 วัน ขณะอยู่บ้าน ไอมีเสมหะปนเลือด ภรรยาจึงนำส่ง

โรงพยาบาลแห่งเดิม ในเช้าวันที่ 23 พฤษภาคม ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ผิดปกติคือ จำนวนเกล็ดเลือดลดลงจากเดิม ไตทำงานผิดปกติค่า BUN และ Creatinine สูงกว่าปกติ แพทย์รับเป็นผู้ป่วยใน วินิจฉัยโรคปอดบวม จากผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอกพบ Infiltration basal both lung ได้รับการรักษาด้วยยา Ceftriaxone (Cef-3) Rulid Glyceryl Guaiacolate (GG) และยา Paracetamol ระหว่างรักษาผู้ป่วยมีไข้สูง หนาวสั่น จึงถูกส่งต่อไปที่โรงพยาบาลจังหวัดร้อยเอ็ด แพทย์วินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส และมี Acute kidney injury และผู้ป่วยมีภาวะ Creatinine rising ที่โรงพยาบาลจังหวัด พบว่าต้นทางผิดปกติ ต่อมาผู้ป่วยมีอาการทรุดลงตามลำดับ และเสียชีวิตในคืนวันเดียวกัน แพทย์สรุปสาเหตุหลักของการเสียชีวิตเกิดจากความรุนแรงของโรคเลปโตสไปโรซิส พร้อมกับมีภาวะแทรกซ้อน จากระบบหายใจล้มเหลว และโลหิตมีภาวะเป็นกรด

การตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส โรคสครับพัยฟัส โรคเมลิออยโดซิส ไวรัสตับอักเสบบี ชนิดซี /บี และไวรัส HIV จากภูมิคุ้มกัน ทั้งหมดให้ผลเป็นลบ แต่พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดบี จากการสอบถามสมาชิกในครอบครัว ถึงประวัติเสี่ยง ต่อการติดเชื้อก่อโรค พบว่าผู้ป่วยเสียชีวิตเป็นคนนอกพื้นที่ เข้ามาอยู่อาศัยไม่นาน น่าจะสัมผัสรับเชื้อโรคเลปโตสไปโรซิสจากแหล่งน้ำในอ่างที่ใช้อุปโภคบริโภคในกิจวัตรประจำวัน ที่กระท่อมพักในทุ่งนา ซึ่งใช้นอนเฝ้าวัวทุกวัน โดยบริเวณเืองน้ำ มีวัว และร่องรอยทางเดินของหนูเป็นจำนวนมาก และได้เก็บตัวอย่างน้ำจากเืองน้ำ 3 แห่ง ตรวจพบเชื้อ *Leptospira spp.* ทุกตัวอย่าง จึงคาดว่าเป็นแหล่งโรคสำคัญในการติดเชื้อ และป่วย ประกอบกับผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดบี อยู่แล้วจึงทำให้มีความรุนแรงของโรคมามากขึ้นและเสียชีวิตในที่สุด

มาตรการควบคุมโรค ทีมคณะกรรมการประสานงานอำเภอเมืองสรวง ร่วมกับทีมปศุสัตว์ เทศบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครสาธารณสุข และชาวบ้านพื้นที่ที่เกิดเหตุ จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ณรงค์เน้นสามด้าน เพื่อลดจำนวนหนูสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรค และควบคุมสัตว์เลี้ยงวัว ควายไม่ให้ลงในแหล่งน้ำสาธารณะ กิจกรรมเพื่อตัดวงจรการแพร่รับเชื้อสู่คน โดยงดใช้หรือหลีกเลี่ยงแหล่งน้ำจากเืองน้ำ ภาชนะบรรจุน้ำที่ใช้อุปโภค บริโภคตามกระท่อมทุ่งนาทั้งพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ข้างเคียง แหล่งน้ำที่สงสัย ได้ใช้คลอรีนผสมให้มีความเข้มข้น 5 ppm. ก่อนนำไปใช้และไม่ควรรำน้ำมาดื่มโดยไม่ผ่านการต้มให้สุกก่อน ไม่สัมผัสแหล่งน้ำโดยตรงถ้ามีบาดแผลตามร่างกาย และประชาสัมพันธ์ สื่อสารการเกิดโรคขึ้นในพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังผู้มีอาการสงสัย และร่วมมือในการป้องกันโรคในพื้นที่

ข้อเสนอแนะจากการสอบสวนครั้งนี้คือ แหล่งน้ำที่บรรจุอยู่ในภาชนะประเภทต่าง ๆ ตามกระท่อม ทุ่งนา ท้องไร่ หรือบ้านร้าง ถึงจะมีฝาปิดมิดชิดดี แต่ประชาชนควรตระหนัก และระมัดระวัง ไม่นำมาใช้อุปโภคหรือบริโภคโดยตรง เพราะอาจมีเชื้อโรคเลปโตสไปโรซิสหรือเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ปนเปื้อนอยู่ ซึ่งอาจปนเปื้อนจากปัสสาวะหนูได้ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีหนูอาศัยอยู่ชุกชุม โดยสังเกตจากสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ว่ามีหนู ร่องรอยทางเดิน รั้วหนูหรือมูลหนู ซึ่งเป็นสัตว์รังโรคที่สำคัญ

คำสำคัญ : โรคเลปโตสไปโรซิส เสียชีวิต แหล่งน้ำ จังหวัดร้อยเอ็ด

Abstract

The Surveillance Rapid and Response Team, based within the Roi-et province and working with health authorities in all major towns, looks at associated risks and possible causes of mortality attributed to Leptospirosis to suggest possible solutions that help prevent transmission of the disease, in turn lowering mortality. This case study looks at the combined investigation of the Special Rapid Response Team (SRRT) and the local health authority into a death that resulted from Leptospirosis in the village of Tambol Nongphuer, Amphur Maung Srung.

To understand the cause of infection the SRRT went through a step by step process of gathering information about the patient to determine the origin of the disease. Interviews were conducted with medical staff who had treated the patient and with the spouse to explore his habit and behaviour, the environment of the patient was examined. Lymph fluid was collected from the patient, one of the cows that he was looking after and came into constant contact with, and a rat, found in a water tank that delivered water to their abode. This data was then sent to Khon Kean for analysis.

The patient was male, married and self-employed. On the 18th May 2012 patient felt unwell and was believed to be hypothermic, he purchased medicine over the counter to relieve symptoms. Two days after first symptoms patient attended an appointment at the local hospital presenting with pyrexia, chest pain, body weakness and body fatigue. A tourniquet and a Leptospirosis test showed negative results with a blood test showing lowered platelet count, an acute febrile illness, possibly associated with Dengue virus, was suspected. A follow up appointment was then arranged over the next three days.

After an episode of coughing up blood and a large quantity of phlegm on the 23rd May 2012, the patient was then taken back to hospital. Tests revealed a more substantial drop in platelet count and a raised BUN and creatinine level, patient was now suffering with renal impairment. Pneumonia was suspected and the patient was admitted. X-ray showed bi-basal infiltration in lungs, and the patient was treated with Ceftriaxone (Cef-3), Rulid, Glyceryl Guaiacolate (GG) and Paracetamol. Pyrexia was still increasing and patient began to suffer from rigors, then patient was transferred to the city hospital where the physicians suspected Leptospirosis and an acute kidney injury, creatinine levels continued to rise and his liver began to fail. Patient died the same day. Cause of death was suspected to be aggressive Leptospirosis, causing acidic blood and respiratory failure. Tests for Leptospirosis, Scrub Typhus, Melioidosis, Hepatitis C, B and HIV, results were all negative apart from a positive Hepatitis B result. Relatives were interviewed to explore the history of the patient. It had transpired that the patient was not from the local area and had been living within the province and had arrived relatively recently. The patient acquired all water from a single tank supplying his residence, this water tank showed to have several indications that it had a significant rat infestation. Samples from this tank and two others within the vicinity tested positive for Leptospirosis. It was believed that the Hepatitis already contracted by the patient exacerbated the Leptospirosis.

The local health authority, allied with the department for agriculture and other groups in the region, were on the forefront of a campaign designed to reduce incidence of Leptospirosis. The three main objectives were: to reduce number of rats in area, to stop cattle drinking from the same sources of water as humans, and avoid usage of water sources suspected of containing Leptospirosis. Chloride has been added to water to neutralise any infection (now 5 ppm), residents are also advised not to drink water unless it is boiled first and avoid suspected water coming into contact with broken skin.

The public awareness of Leptospirosis has been raised to inform residents about possible dangers, signs and symptoms and what to do if you suspect you or someone else has the disease. Residents have also been advised that any tanks or containers of water should be kept covered. Any water source that has evidence of rats inhabiting the area should be avoided.

Keywords; Leptospirosis, death, water tank/reservoir, Roi-Et Province

บทนำ

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น รับแจ้งมีผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสเสียชีวิต 1 ราย เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2556 เป็นเพศชาย อายุ 22 ปี อาชีพรับจ้างทั่วไป อยู่ในพื้นที่ ต.หนองผือ อ.เมืองสรวง จึงได้ร่วมกับทีม SRRT สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และทีม SRRT ในพื้นที่ สอบสวนโรคเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2555 เวลา 8.00น.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค
2. เพื่อหาสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ
3. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุม และป้องกันการเกิดโรคในพื้นที่

วิธีการสอบสวนโรค

ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

รวบรวมข้อมูลประวัติการเจ็บป่วย การรักษา ปัจจัยเสี่ยง โดยประยุกต์จากแบบสอบสวนโรคเลปโตสไปโรซิส ของสำนักระบาดวิทยา และสำนักโรคติดต่อทั่วไป การรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

ข้อมูลลักษณะทั่วไป

1) ข้อมูลทั่วไปของลักษณะผู้ป่วยหรือเสียชีวิต
ข้อมูลการเจ็บป่วย การวินิจฉัย และการรักษา

2) ข้อมูลอาการ (Sign) และอาการแสดง (Symptom)

3) ข้อมูลการชันสูตรโรคของสถานบริการที่ผู้ป่วยไปรับการรักษา

4) ข้อมูลการรักษา

ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

5) ข้อมูลลักษณะภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อม ที่บ้านผู้ป่วย และที่พัก

6) ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงก่อนการเจ็บป่วย 30 วัน

7) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของสถานที่ที่คาดว่า จะเป็นแหล่งโรค หรือปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อ

8) การค้นหา เฝ้าระวังผู้ที่ร่วมสัมผัสแหล่ง ปัจจัยเสี่ยง หรือมีอาการสงสัย

รวบรวมข้อมูลจากการสอบถาม แพทย์ พยาบาลที่ให้การรักษา ดูแลผู้ป่วย และข้อมูลจากแฟ้ม ทะเบียน ประวัติการรักษาของโรงพยาบาลเมืองสรวง และโรงพยาบาลจังหวัดร้อยเอ็ด

สอบถามผู้เป็นภรรยา พ่อตา แม่ยาย เพื่อน บ้าน และชาวบ้านที่ใกล้ชิด หรืออยู่ร่วมในเหตุการณ์ ถึง ประวัติเสี่ยงก่อนการเจ็บป่วยครั้งนี้

เนื่องจากผู้เสียชีวิตก่อนมีอาการป่วย ได้ ลงจับปลาที่หนองน้ำในชุมชน ร่วมกับเพื่อนบ้านหลาย พื้นที่ จึงกำหนดนิยามเพื่อการค้นหา และเฝ้าระวังโรค ดังนี้

ผู้สัมผัสแหล่งน้ำที่สงสัย หมายถึง ชาวบ้าน หมู่ 4 5 และ 9 ต.หนองผือ อ.เมืองสรวง ที่มาร่วม กิจกรรม เตรียมจับปลา และลงจับปลาที่แหล่งน้ำหนอง เห็น ต.บ้านผือ ระหว่างวันที่ 8-9 พฤษภาคม 2555

ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัย หมายถึง ชาวบ้าน หมู่ 4 5 และ 9 ต.หนองผือ อ.เมืองสรวง ที่มีอาการ ไข้เฉียบพลัน ร่วมกับอย่างน้อย 1 อาการต่อไปนี้คือ หนาวสั่น หรือ ปวดศีรษะมาก หรือ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ร่างกาย ระหว่างวันที่ 22 พฤษภาคม-28 มิถุนายน 2555

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการ สงสัย ที่มีผลตรวจคัดกรอง สำหรับโรคเลปโตสไปโรซิส ให้ผลเป็นบวก (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ Leptospira Ab และ Leptospira IgM)

ศึกษาสภาพด้านสิ่งแวดล้อม

ร่วมกับทีมปศุสัตว์ ทำการสำรวจ สังเกต หา โอกาสที่เชื้อก่อโรคจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำ หรืออาหาร ทั้งบริเวณบ้านพักในหมู่บ้าน บริเวณกระท่อมน้ำที่ปัก ไร่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม คอกวัว แหล่งน้ำที่จับปลา หนองเห็น บริเวณที่สงสัยเป็นแหล่งโรค แหล่งน้ำจุด อื่นๆ บริเวณทุ่งนา

ร่วมวางแผน กำหนดมาตรการทางสังคม ในการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิสโดยร่วมมือกับภาคีเครือข่ายชาวบ้านอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ปศุสัตว์ในพื้นที่

การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองของผู้เสียชีวิตเพิ่มเติม ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ขอนแก่น เพื่อช่วยวินิจฉัยการติดเชื้อและโรคอื่นที่อาจเป็นสาเหตุการเจ็บป่วยคือโรคเลปโตสไปโรซิส โรคเมลิออยโดซิส โรคสครับไทฟัส และโรคไข้เลือดออกเด็งกี

เก็บตัวอย่างน้ำเหลือง ผู้ที่มีอาการสงสัย 1 ราย ตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Leptospira* เก็บตัวอย่างน้ำส่งสัย จากแหล่งน้ำหนองเหิน หนองน้ำบริเวณที่นา น้ำจากโอ่งน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำในท้องส้วมรวม 9 ตัวอย่าง ตรวจหาเชื้อ *Leptospira spp.* พร้อมดักจับหนู 1 ตัว บริเวณแหล่งน้ำหนองเหิน ตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Leptospira* และปัสสาวะตรวจหาเชื้อ *Leptospira spp.* ส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จ.ขอนแก่น (ศวพ.ขอนแก่น) และเก็บตัวอย่างน้ำเหลือง จากฝูงวัวในคอกที่เลี้ยงไว้ 4 ตัวอย่าง ตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Leptospira* ส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จ.สุรินทร์ (ศวพ.สุรินทร์)

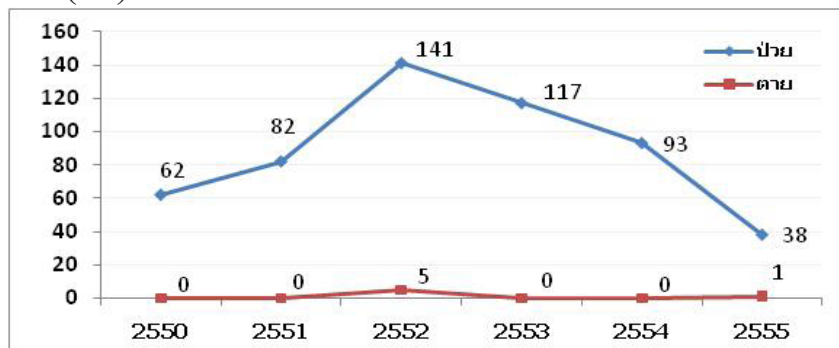
ผลการสอบสวน

สถานการณ์โรคเลปโตสไปโรซิสในพื้นที่

จากการทบทวนสถานการณ์โรคเลปโตสไปโรซิสในพื้นที่ จ.ร้อยเอ็ด พบว่ามีรายงานผู้ป่วยมาอย่างต่อเนื่อง ในปี 2552 มีผู้ป่วยสูงสุด จำนวน 141 ราย และทุกปีมีรายงานมากในช่วงฤดูฝน

การรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต มีรายงานรวม 5 รายเฉพาะในปี 2552 ส่วนในปี 2555 ที่มีรายงานเสียชีวิต ก่อนนี้ 1 ราย ที่อำเภอทุ่งเขาหลวง แต่จากการสอบสวนพบว่า มีสาเหตุจากโรคไข้เลือดออก โดยมีผลตรวจ IgM ยืนยัน (ภาพที่ 1)

จำนวน (ราย)



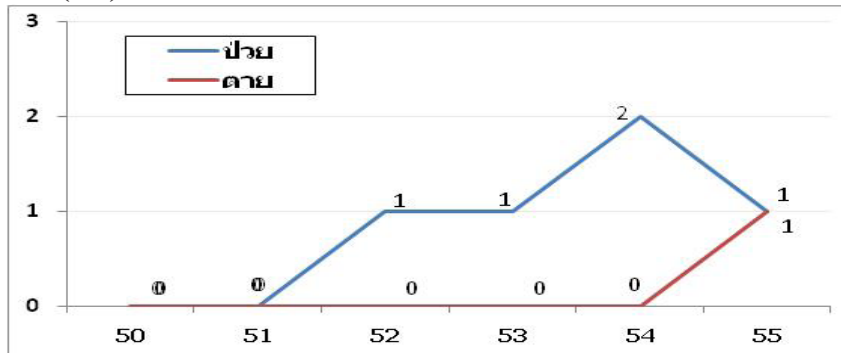
ที่มา : สำนักโรคระบาดวิทยา

ภาพที่ 1 แนวโน้มผู้ป่วย และเสียชีวิตโรคเลปโตสไปโรซิส จ.ร้อยเอ็ด ปี 2550-มิ.ย.2555

สถานการณ์ผู้ป่วยเลปโตสไปโรซิส.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด ปี 2550-มิ.ย.2555 มีรายงานพบผู้ป่วย 4

ราย ในปี 2554 มีรายงาน 2 ราย โดย 1 รายเป็นผู้ป่วยที่อยู่หมู่บ้านเดียวกันกับผู้เสียชีวิตรายนี้ (ภาพที่ 2)

จำนวน (ราย)



ที่มา : สำนักระบาดวิทยา

ภาพที่ 2 แนวโน้มผู้ป่วยและเสียชีวิตโรคเลปโตสไปโรซิส อ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด ปี 2550-มิ.ย.2555

ข้อมูลผู้ป่วย

จากการสอบสวน พบว่าผู้ป่วยเสียชีวิต เพศชาย สัญชาติไทย อายุ 22 ปี ภูมิลำเนา ต.ศรีชมพู อ.พรเจริญ จ.บึงกาฬ สมรสมีบุตรสาวอายุ 2 ปี อาชีพรับจ้างทั่วไป โดยร่วมกับภรรยาช่วยดูแลร้านขายเฟอร์นิเจอร์ซึ่งเป็นของพี่ชายที่ตลาดในอำเภอก โดยปกติร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว มีบ้านพักอยู่ในหมู่บ้านห่างจากร้านค้าประมาณ 4 กิโลเมตร ทำงานไป กลับ

ช่วงต้นปี 2555 ภรรยาและลูก ได้เดินทางกลับมาพักที่บ้าน อ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด และช่วงวันสงกรานต์ ผู้เสียชีวิตจึงย้ายตามมาพักด้วย

ประวัติการเจ็บป่วยก่อนเสียชีวิต

ภรรยาให้ข้อมูลว่า สามีบอกมีอาการไข้ต่ำๆ เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2555 จึงไปซื้อยาลดไข้จากร้านค้าในหมู่บ้านแต่อาการไม่ดีขึ้นจึงพาไปโรงพยาบาลของอำเภอ ซึ่งข้อมูลอาการป่วยตามทะเบียนประวัติการรักษาผู้ป่วยนอก รพ. เมืองสรวง ดังนี้

วันที่ 21 พฤษภาคม 2555 เวลา 10.50 น. มารับบริการครั้งแรก ไม่มีประวัติการแพ้ยา ไม่มีประวัติโรคภัยในครอบครัว อาชีพทำนา มีอาการ ไข้ เจ็บหน้าอกมา 1 วัน ปวดเมื่อยตามร่างกาย ตามกล้ามเนื้อ น่อง ปัสสาวะไม่มีสีแดง

ตรวจร่างกายแรกพบ มีน้ำหนัก 45 กิโลกรัม ความสูง 159 เซนติเมตร อุนหภูมิร่างกาย 38.1 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 120 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 110/70 มิลลิเมตรปรอท พร้อมตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC) วิเคราะห์ปัสสาวะ (U/A) และทดสอบโรค Leptospirosis

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ: T-Test ให้ผลเป็นลบ จำนวนเม็ดเลือดขาว $8,660 \text{ cell/mm}^3$ จำนวนเกล็ดเลือด $50,000 \text{ cell/mm}^3$ ฮีมาโตคริต 30.8% เม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil 83 % Lymphocyte 7 % Monocyte 9 % Basophile 1 % ผลตรวจโรค Leptospirosis strip ให้ผลเป็นลบ

แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้น Acute febrile illness และวินิจฉัยแยกโรคไข้เด็งกี ให้การรักษาได้รับยา Paracetamol ORS และ Motilium และนัดมาพบในวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 แต่ระหว่างพักอยู่ที่บ้านอาการไม่ดีขึ้น ภรรยาพบว่าสามีไอมีเสมหะปนเลือดออกมา จึงนำมาพบแพทย์อีกครั้งในวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 เวลา 09.00 น. ที่แผนกฉุกเฉิน มาด้วยอาการมีไข้ ปวดตามร่างกาย เจ็บหน้าอก ไอมีเลือดปนเสมหะ ตรวจร่างกายแรกพบ : น้ำหนักร่างกาย 45 กิโลกรัม อุนหภูมิร่างกาย 38.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 129/70 มิลลิเมตรปรอท

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวนเม็ดเลือดขาว $8,680 \text{ cell/mm}^3$ จำนวนเกล็ดเลือด $29,000 \text{ cell/mm}^3$ ฮีมาโตคริต 26.3 % เม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil 90 % Lymphocyte 3 % Monocyte 6 % Basophil 1 %

การตรวจคัดกรองโรคเลปโตสไปโรซิสจากน้ำเหลือง ให้ผลเป็นลบ

การตรวจการทำงานของไต BUN 47 mg/dl (ค่าปกติ 5-25 mg/dl) Creatinine 4.1 mg/dl (ค่าปกติ 0.5-2.5 mg/dl)

การตรวจค่าอิเล็กโทรไลต์ Potassium 4.04 mmol/L (ค่าปกติ 3.4-4.5 mg/dl) Sodium 139.7 mmol/L (ค่าปกติ 136-145 mg/dl) Chlorine 98.2 mmol/L (ค่าปกติ 98-107 mg/dl) Bicarbonate 23.2 mmol/L (ค่าปกติ 22-29 mg/dl)

ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก พบ Infiltration basal both lung

การรักษา ได้รับยา Ceftriaxone (Cef-3) Rulid Glyceryl Guaiacolate (GG) และยา Paracetamol แพทย์วินิจฉัยโรคปอดบวม และรับเป็นผู้ป่วยในเมื่อเวลา 10.15 น.

ข้อมูลแรกรับที่ตึกผู้ป่วยใน ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อุณหภูมิร่างกาย 38.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 120/80 มิลลิเมตรปรอท ระบบทางเดินหายใจโล่ง ลักษณะการหายใจไม่ผิดปกติแต่ไอมีเสมหะ การรับรู้และตอบสนองดี ผู้ป่วยสามารถพูดโต้ตอบได้ การมองเห็น การเคลื่อนไหว และการทรงตัวปกติ สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว ไม่มีประวัติแพ้ยา ไม่เคยนอนรักษา หรือรับการผ่าตัดที่โรงพยาบาล ปฏิเสธความเจ็บป่วยในครอบครัว ไม่สูบบุหรี่ ดื่มสุรบบ้างครั้ง

ระหว่างนอนรักษาแพทย์พบว่าผู้ป่วยมีอาการไข้สูง 39.1 องศาเซลเซียส มีอาการหนาวสั่น จึงส่งต่อเข้ารับการรักษาที่ รพ.ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อเวลา 12.45 น. วินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส วินิจฉัยแยกโรคไข้เลือดออก และมี Acute kidney injury และผู้ป่วยมีภาวะ Creatinine rising

การรักษาที่โรงพยาบาลจังหวัด

รับผู้ป่วยวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 เวลา 14.15 น. เข้ารักษาที่ตึกอายุรกรรม การตรวจร่างกาย อุณหภูมิร่างกาย 37.7 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 98 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 110/60 มิลลิเมตรปรอท

ประวัติการเจ็บป่วย: ผู้ป่วยมีไข้มา 3 วัน หนาวสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดเมื่อยตามตัว ไอมีเสมหะปนเลือด ปัสสาวะออกน้อยและมีเลือดปน ไม่ถ่ายเหลว

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (22 พ.ค. 2555) จำนวนเม็ดเลือดขาว $5,800 \text{ cell/mm}^3$ ฮีมาโตคริต 22.5% จำนวนเกล็ดเลือด $26,000 \text{ cell/mm}^3$ เม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil 95% Lymphocyte 3% Monocyte 2 %

การตรวจการทำงานของไต ค่า BUN 49 mg/dl ค่า Creatinine 4.6 mg/dl

การตรวจการทำงานของตับ Total protein 5.3 g/dl (ค่าปกติ 6.4-8.4 mg/dl) Albumin 2.8 g/dl (ค่าปกติ 3.5-5 mg/dl) Total bilirubin 9.5 mg/dl (ค่าปกติ 0-1.5 mg/dl) Direct bilirubin 6.05 mg/dl (ค่าปกติ 0-0.5 mg/dl) AST 48U/L (ค่าปกติ 8-40 mg/dl) ALT 31U/L (ค่าปกติ 8-40 mg/dl) และ Alkaline phosphatase 97U/L (ค่าปกติ 30-110 mg/dl)

การตรวจค่าอิเล็กโทรไลต์ Potassium 3.5 mmol/L Sodium 140 mmol/L Chlorine 98 mmol/L, Bicarbonate 17 mmol/L

ผลการตรวจภูมิคุ้มกัน (IgG, IgM) จากน้ำเหลืองต่อโรคเลปโตสไปโรซิส ภูมิคุ้มกันต่อโรคสครับไทฟัส ภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี ชนิดบี และ ซี และภูมิคุ้มกันต่อไวรัส HIV ทั้งหมดให้ผลเป็นลบ ผลตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคเมลิออยโดซิส ให้ผลต่ำกว่า 1:160 และให้ผลเป็นบวก ต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดบี

การตรวจการย้อมสีจากเสมหะ (Gram's stain) ให้ผลไม่พบ Microorganism

การตรวจค่า Blood gas ครั้งที่ 1 (เวลา 16.02 น.) pH 7.28, pCO_2 36 มิลลิเมตรปรอท pO_2 87

มิลลิเมตรปรอท HCO_2 16.9 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำ 96 %

การตรวจค่า Blood gas ครั้งที่ 2 (เวลา 20.18 น.) pH 7.12, pCO_2 41 มิลลิเมตรปรอท pO_2 26 มิลลิเมตรปรอท HCO_2 13.3 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำ 28 %

ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแผนการรักษาของแพทย์ แต่มีอาการทรุดลงตามลำดับ และเสียชีวิตเมื่อเวลา ประมาณ 3 ชั่วโมง แพทย์ให้สาเหตุหลักที่ทำให้เสียชีวิต เกิดจากความรุนแรงของโรคเลปโตสไปโรซิส โดยมีภาวะแทรกซ้อนจากระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และมีภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic acidosis)

สภาพแวดล้อมบริเวณที่พัก และพฤติกรรมก่อนป่วย

สิ่งแวดล้อมบ้านพัก

ที่บ้านพัก มีลักษณะเป็นบ้านสองชั้น ครึ่งปูนครึ่งไม้ หลังคาสังกะสี ฝาผนังใช้ไม้ไผ่สานครบทุกด้าน การวางสิ่งของเครื่องใช้ไม่เป็นระเบียบ ชั้นล่างเป็นพื้นคอนกรีต บริเวณรอบๆ ข้างบ้านเฉอะแฉะมีน้ำขังจากการซักล้าง อาศัยทั้งหมด 7 คนประกอบด้วยพ่อตา แม่ยาย น้องภรรยา บ้านตั้งอยู่ในเขตเทศบาล ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 3 กิโลเมตร มีระบบน้ำประปา น้ำดื่มใช้น้ำฝน เก็บในโอ่งขนาด 2,000 ลิตร ไม่เลี้ยงสุนัข หรือแมวระหว่างที่อยู่บ้านภรรยา ไม่ได้เดินทางไปต่างพื้นที่ และไม่ค่อยสนิทกับคนอื่น ช่วยงานเพื่อนบ้าน หรือญาติเป็นบางครั้ง ปกติจะช่วยเลี้ยงวัวของพ่อตาจำนวน 6 ตัว ซึ่งทำคอกไว้ที่ทุ่งนา ห่างจากหมู่บ้านประมาณ 4 กิโลเมตร ทุกคืนต้องนอนเฝ้าวัวที่กระท่อม โดยนานๆ ครั้ง จึงจะผลัดเปลี่ยนกับพ่อตา

สิ่งแวดล้อม บริเวณกระท่อมที่พัก และพฤติกรรมเสี่ยง

บริเวณที่ตั้งกระท่อมกลางทุ่งนา เป็นเนินดินพื้นที่ประมาณ 5x7 เมตร ด้านหน้า มีกองฟางข้าว ขนาดใหญ่ 2 กอง ใช้เลี้ยงวัวตลอดปีได้ มีกระท่อมทำเป็นเพิงที่ปักชั่วคราว ใช้เสาปูนเล็ก 4 ต้น มุงหลังคาด้วยสังกะสี ใช้ไม้ระแนงเป็นฝาทั้ง 2 ด้าน ผูกเปลนอน ทำเตียงไม้

ให้เป็นที่พักนอนชั่วคราว การเก็บอุปกรณ์ ตากเสื้อผ้า สิ่งของไม่เป็นระเบียบ ห่างกระท่อมประมาณ 2 เมตร จะมีห้องส้วมใช้สังกะสีล้อมรอบ มีโอ่งน้ำมังกร และใช้เป็นที่อาบน้ำ แปร่งพื้น ด้านข้างมีโอ่งน้ำขนาด 1,500 ลิตร จำนวน 2 ใบ ใช้รองรับน้ำฝนจากหลังคาคอกวัว มีน้ำฝนโอ่งละประมาณ 3/4 โอ่งน้ำทั้งสองใบ ใช้แผ่นพลาสติก และตาข่ายไนล่อนสีฟ้าทำเป็นที่ปิดฝา แต่มีรอยขาดชำรุด บริเวณปากโอ่ง มีรางน้ำ และไม้วางพาดไปมา และโอ่งมังกรขนาด 100 ลิตร บรรจุน้ำประมาณ 1/2 ใช้สำหรับตักน้ำให้วัว โดยเลี้ยงวัวจำนวน 6 ตัว สำหรับขายหลังคาคอกวัวสูงจากพื้นดินประมาณ 1.60 เมตร และบริเวณพื้นที่รอบๆ ที่ตั้งคอกวัว มีหนองน้ำธรรมชาติ ห่างออกไปประมาณ 300 เมตร

การจัดเตรียมอาหาร จะไม่ประกอบอาหารที่กระท่อม แต่จะเข้าไปรับประทานในหมู่บ้าน หรือนำอาหารมาสำรองไว้ น้ำดื่มจะใช้แหล่งน้ำที่โอ่งที่รองจากน้ำฝน ข้างคอกวัว จากการสังเกต รอบๆ ที่พัก ไม่มีเตาไฟ หรือร่องรอยการก่อไฟ เพื่อเตรียมอาหาร หรือกาต้มน้ำ

จากการเดินสำรวจ บริเวณรอบกระท่อมที่พัก ห้องส้วม คอกวัว และบริเวณโดยรอบเนินดินที่ตั้ง รัศมี 100 เมตร พบรูหนู 4-6 แห่ง ร่องรอยทางเดินของหนู และมูลหนูจำนวนมาก โดยเฉพาะรอบๆ ห้องส้วม และโอ่งน้ำ ตัดคอกวัว ขณะที่ห่างจากกระท่อม ไม่มีรูหนู หรือร่องรอยทางเดินเลย (ภาพที่ 3 และ 4)

กิจวัตรประจำวัน จะนำฟางข้าวมาไว้หัวในคอก หรือนำวัวไปผูกล่ามตามจุดต่างๆ ที่ทุ่งนาที่มีหญ้าขึ้น ตอนเย็นจะจูงวัวเข้าคอก และนอนเฝ้าจนถึงเช้า



ภาพที่ 3 บริเวณโอ่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่คาดว่าเป็แหล่งโรคสำคัญ



ภาพที่ 4 รู และร่องรอยทางเดินของหนู รอบๆ โอ่งน้ำ

ค้นหาผู้มีอาการสงสัย และเฝ้าระวังโรคในพื้นที่

ทีม SRRT ได้ร่วมกันค้นหาผู้มีอาการสงสัย และเฝ้าระวังผู้ร่วมจับปลาที่แหล่งน้ำหนองเหิน ตามนิยามรวม 24 ราย พบผู้มีอาการสงสัย 1 ราย เพศชาย อายุ 56 ปี ซึ่งร่วมจับปลาในแหล่งน้ำหนองเหิน เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2555 ต่อมาเมื่อมีอาการไข้หนาวสั่น เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 จึงไปพบแพทย์ และถูกส่งต่อเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัดในวันเดียวกัน รักษาเป็นผู้ป่วยใน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 ขณะสอบถามอาการเป็นปกติดี และได้เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองเพื่อตรวจวินิจฉัยโรคซ้ำ ซึ่งให้ผลเป็นลบต่อโรคเลปโตสไปโรซิส พร้อมกับติดตามเฝ้าระวัง จนถึงวันที่ 15 มิถุนายน 2555 ไม่พบผู้มีอาการสงสัยเพิ่มเติม

การเก็บตัวอย่างเพื่อสนับสนุนการติดเชื้อ และหาแหล่งโรค

ทีม SRRT ได้ประสานเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองจากโรงพยาบาลประจำจังหวัด เพื่อยืนยันผลตรวจซ้ำที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 (ขอนแก่น) ดังนี้

การตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิส โรคเมลิออยโดซิส และโรคสครับไทฟัส ด้วยวิธี Indirect Immunofluorescent Assay (IFA) และตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้เลือดออกเด็งกี ด้วยวิธี Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) ทั้งหมดให้ผลเป็นลบ

เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองผู้มีอาการสงสัย ที่ร่วมจับปลาในแหล่งน้ำ “หนองเหิน” หนู และน้ำหนองเหิน และแหล่งน้ำบริเวณกระท่อมที่ปัก ส่งตรวจที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน จังหวัดขอนแก่น เพื่อหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Leptospira spp.* ตามตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสิ่งส่งตรวจจากบริเวณ แหล่งน้ำที่ลงจับปลา หนองเหิน

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการตรวจ	ผลการตรวจ
น้ำเหลืองจากผู้มีอาการสงสัย 1 ตัวอย่าง	Microscopic agglutination test (MAT)	ให้ผลเป็นลบ
น้ำเหลืองจากหนู 1 ตัวอย่าง	Microscopic agglutination test (MAT)	ให้ผลเป็นลบ
ปัสสาวะหนู 1 ตัวอย่าง	Microscopic agglutination test (MAT)	ให้ผลเป็นลบ

ตารางที่ 2 ผลการตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อ *Leptospirosis spp.* ด้วยวิธี Loop-mediated isothermal amplification (LAMP)¹

สิ่งส่งตรวจ	ผลการตรวจ
แหล่งน้ำจากหนองเห็น 4 จุด 4 ตัวอย่าง	ไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>

สิ่งส่งตรวจจากบริเวณกระท่อมที่ปัก

ตารางที่ 3 ผลการตรวจหาสารพันธุกรรม เชื้อ *Leptospirosis spp.* ด้วยวิธี Loop-mediated isothermal amplification (LAMP)

สิ่งส่งตรวจ	ผลการตรวจ
แหล่งน้ำจากหนองน้ำ บริเวณที่นา 2 จุด 2 ตัวอย่าง	ไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>
แหล่งน้ำจากโอ่งมังกร ในห้องส้วม	พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>
แหล่งน้ำจากน้ำดื่มจากโอ่ง 1,500 ลิตร ช่างคอกวัว	พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>
แหล่งน้ำจากน้ำใช้จากโอ่งมังกร ช่างคอกวัว	พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>

เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองจากวัว ส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่างจังหวัดสุรินทร์ โดยทีมปศุสัตว์อำเภอเมืองสรวง

ตารางที่ 4 ผลการตรวจตัวอย่างน้ำเหลืองจากวัวที่เลี้ยงไว้

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการตรวจ	ผลการตรวจ
น้ำเหลืองจากวัวที่เลี้ยง 5 ตัว	Microscopic agglutination test (MAT)	ให้ผลเป็นลบ

มาตรการควบคุมและป้องกันโรคในพื้นที่

ทีม SRRT ในพื้นที่ร่วมกับสำนักงานปศุสัตว์ เมืองสรวง และเทศบาล ได้ร่วมกันรณรงค์ กำจัดหนูที่ สงสัยเป็นสาเหตุในการแพร่เชื้อ ในพื้นที่หมู่บ้านและ บริเวณทุ่งนาที่เป็นจุดแหล่งโรคและบริเวณรอบๆ ดังนี้

1. ได้ประสานงานกับผู้นำหมู่บ้าน และ อสม. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ทางหอกระจายข่าวของ หมู่บ้านทุกวันระหว่างที่เกิดเหตุการณ์ ให้ทราบว่ามี โรคระบาดเกิดขึ้นในหมู่บ้าน พร้อมทั้งขอความร่วมมือ ประชาชนในมาตรการเพื่อการควบคุมโรคและป้องกันโรค Leptospirosis เน้นอันตรายของโรคโดยให้ประชาชน ระมัดระวัง ลดพฤติกรรมเสี่ยง สังเกตตนเอง หากมี

อาการไข้เฉียบพลัน ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อโดยเฉพาะน่องและต้นขา ตาแดง ให้รีบไปพบแพทย์เพื่อ รับการรักษาทันที

2. ประชาสัมพันธ์ กำหนดพื้นที่เสี่ยงบริเวณ ทุ่งนา และกลุ่มเสี่ยงที่มีพฤติกรรมพักอาศัยตาม กระท่อมคล้ายๆ ผู้เสียชีวิต หรือมีกิจกรรมเสี่ยง คล้ายๆ กัน ให้หลีกเลี่ยง หรือระมัดระวังการใช้น้ำจากแหล่งน้ำ ที่สงสัยมาอุปโภค บริโภค ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนจาก ปัสสาวะหนูได้ เช่น ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือหนูสามารถ เดิน ไต่ผ่านไปมาได้ หรือมีรู ร่องรอยทางเดิน มูลหนู ในบริเวณที่ใกล้เคียง

3. จัดทำประชาคมเรื่อง การป้องกันและควบคุมโรคเลปโตสไปโรซิส ผู้เข้าร่วมจัดทำประชาคมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเมืองสรวง ผู้นำชุมชน อสม. ประชาชนกลุ่มเสี่ยง เทศบาลเมืองสรวง และปศุสัตว์อำเภอ เพื่อวางแผนควบคุมป้องกันและเฝ้าระวังการระบาดของโรค โดยดำเนินการ 3 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 วันที่ 23 พฤษภาคม 2555 หมู่ที่ 5 ต.หนองผือ มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 35 คน

ครั้งที่ 2 วันที่ 29 พฤษภาคม 2555 หมู่ที่ 4 ต.หนองผือ มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 52 คน

ครั้งที่ 3 วันที่ 29 พฤษภาคม 2555 หมู่ที่ 9 ต.หนองผือ มีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน อสม. ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ของหมู่ที่ 4 5 และ 9 ตำบลหนองผือ รวมจำนวน 62 คน

4. ร่วมกับเครือข่ายอสม. และชาวบ้านรณรงค์กำจัดเชื้อโรคในภาชนะบรรจุน้ำต่าง ๆ บริเวณกระต้อมที่พักของผู้เสียชีวิต และบริเวณกระต้อมพื้นที่โดยรอบ โดยเติมด้วยคลอรีนให้ได้ความเข้มข้น 5 ppm. ในโอ่งน้ำที่กระต้อมนา และกระต้อมบริเวณใกล้เคียง ซึ่งกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิสครั้งนี้ และหลีกเลี่ยงการนำน้ำจากแหล่งสงสัยมาบริโภคหรืออุปโภค หากจำเป็นควรผ่านการต้มให้สุกก่อน

5. รณรงค์กำจัดหนูบริเวณคอกวัว ท้องนา ในรัศมีใกล้เคียง โดยใช้สารเคมี และกรงดักภายใต้การกำกับของทีม SRRT และทีมปศุสัตว์อำเภอเมืองสรวง

มาตรการที่ดำเนินการในหมู่บ้าน

ได้ใช้โอกาสนี้ รณรงค์การกำจัดขยะ ทำความสะอาดทั้งชุมชน เพื่อป้องกันโรคติดต่ออื่นที่อาจเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนด้วย

1. รณรงค์ให้ทุกหลังคาเรือนจัดบ้านเรือนให้สะอาด กำจัดขยะอย่างถูกวิธี เพื่อลดการแพร่พันธุ์สัตว์นำโรคทุกชนิด

2. ประสานกับเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ระดับอำเภอ เพื่อร่วมดำเนินการหาแหล่งโรคจากสัตว์รังโรคสำคัญ และควบคุมโรคในสัตว์

3. ปิดป้ายประกาศเตือนพื้นที่เสี่ยง และปัจจัยเสี่ยงต่อการสัมผัสรับเชื้อโรคเลปโตสไปโรซิส

วิจารณ์ผล

จากสถานการณ์ พบว่ามีกรายงานผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสในพื้นที่มาประปรายทั้งในตำบลที่พบผู้เสียชีวิตและตำบลใกล้เคียง

อาการทางคลินิกของโรคเลปโตสไปโรซิส แบ่งเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ 1) กลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรงคล้ายกับผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ (a mild, influenza-like illness) 2) กลุ่มอาการไวซึ่งผู้ป่วยจะมีไข้เหลือง ไตวาย เลือดออกกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบและหัวใจเต้นผิดจังหวะ 3) กลุ่มอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และกลุ่มอาการเยื่อหุ้มสมองและสมองอักเสบ (meningitis/menigoencephalitis) 4) กลุ่มที่มีเลือดออกในปอดร่วมกับระบบการหายใจล้มเหลว (pulmonary haemorrhage with respiratory failure)⁽²⁾

ผู้เสียชีวิตรายนี้ มีอาการและอาการแสดงที่เข้าได้กับโรคเลปโตสไปโรซิส คือมีไข้ ปวดเมื่อย กล้ามเนื้อร่างกายหนาวสั่น และต่อมามีอาการแทรกซ้อนทำให้เกิดอวัยวะทำงานผิดปกติ เกิดภาวะตัวเหลืองตาเหลือง (Jaundice) รวมทั้งไตทำงานผิดปกติ (Renal impairment) และมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) ทำให้มีเลือดออกในกระเพาะอาหาร และเลือดออกในปอด (Pulmonary hemorrhage) เข้าได้กับกลุ่มอาการ Weil's syndrome ซึ่งเป็นโรคเลปโตสไปโรซิสชนิดรุนแรง^(2,3,4,5,6)

ทีม SRRT ได้ตรวจภูมิคุ้มกันจากน้ำเหลือง ผู้เสียชีวิตซ้ำที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ขอนแก่น ด้วยวิธี ELISA เพื่อสนับสนุนหาสาเหตุการเจ็บป่วยจากโรคอื่น ๆ ประกอบด้วยโรคเมลิออยโดซิส โรคสครับทัยฟัส โรคไขเลือดออก และโรคเลปโตสไปโรซิส แต่ทั้งหมดให้ผลเป็นลบ จึงคาดว่าไม่น่าจะเป็นการติดเชื้อจากโรคเมลิออยโดซิส โรคสครับทัยฟัส และโรคไขเลือดออก รวมทั้งอาการทางคลินิกไม่เข้าได้กับโรคทั้งสาม

ส่วนการตรวจหาโรคเลปโตสไปโรซิสที่ให้ผลเป็นลบนั้น อาจเนื่องจากอยู่ในช่วงแรกของการป่วย ร่างกายอาจยังสร้างแอนติบอดีชนิด IgM ไม่มากพอที่จะตรวจพบได้ ซึ่ง IgM เป็นภูมิคุ้มกันที่ร่างกายสร้างขึ้นเมื่อมีการติดเชื้อ มักจะตรวจพบได้หลังการป่วย 5-7 วัน บางรายอาจยังไม่สร้างเลยในระยะ 10 วัน⁷

สำหรับการตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อโรคเมลลิออยด์ในระดับต่ำกว่า 1 : 160 นั้นเป็นปัญหาในการวินิจฉัยแยกโรค เพราะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกของการติดเชื้อโรคนี้สูง เมื่อเทียบกับพื้นที่ภาคอื่น ๆ การตรวจพบระดับภูมิคุ้มกันเพียงครั้งเดียว ยังไม่สามารถระบุแยกโรคได้ เพราะภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจะไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นการติดเชื้อแล้วเจ็บป่วยครั้งนี้หรือเป็นภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้านี้จากการสัมผัสเชื้อตามสิ่งแวดล้อม จึงควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองครั้งที่ 2 ห่างกัน 14 วัน (Pair serum) เพื่อประกอบในการแปลผล⁸

ผู้ป่วยรายนี้พบว่ามี การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนชนิดบี ร่วมด้วยซึ่งอาจเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ ดับทำงานผิดปกติ เมื่อติดเชื้อเลปโตสไปโรซิส ร่างกายเกิดการแทรกแซงทำให้เสียชีวิตได้

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน

การสอบสวนครั้งนี้ไม่สามารถระบุ Pathogenic จาก *Leptospira* spp. เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของห้องปฏิบัติการที่ส่งตรวจ ที่ ศพว.ขอนแก่น และทีม SRRT ไม่สามารถจับหนูในบริเวณคอกวัว ตรวจปัสสาวะ และ Serum หนูบริเวณ รอบ ๆ โถงน้ำ และคอกวัวที่สงสัย เพื่อ Pathogenic *Leptospira* เพื่อสนับสนุนการสอบสวนโรคให้มากขึ้น ซึ่งประเด็นนี้ควรมีการร่วมมือกับเครือข่ายปศุสัตว์ซึ่งมีความชำนาญในการดักจับ การเก็บตัวอย่างเลือดวัว และส่งตรวจหาเชื้อที่สงสัยเป็นสาเหตุ เพื่อให้ เกิดการมีส่วนร่วม และระบบอย่างชัดเจน

การตรวจภูมิคุ้มกันจากน้ำเหลือง ของผู้ป่วย ก่อนเสียชีวิต ได้เพียงครั้งเดียว

สรุปผลการสอบสวนโรค

จากข้อมูลผลการสอบสวนโรคครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยมีอาการไข้สูง ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อร่างกาย และกล้ามเนื้ออ่อนแรง ระยะต่อมามีอาการเจ็บหน้าอก ไอมีเสมหะปนเลือด^{3,4,5,6} เข้าได้กับการป่วยด้วยโรค เลปโตสไปโรซิส ร่วมกับมีประวัติเสี่ยง ซึ่งคาดว่าจะสัมผัสรับเชื้อเลปโตสไปโรซิส จากโถงน้ำบริเวณคอกวัว

ที่ทุ่งนาที่ผู้เสียชีวิต ได้ไปใช้อุปโภค บริโภค โดยตัวอย่างน้ำพบเชื้อ *Leptospira* spp.

สาเหตุการเสียชีวิตเกิดจากการติดเชื้อใน ร่างกาย ประกอบกับผู้เสียชีวิตมีภาวะติดเชื้อดื้อยาเสพติด อยู่แล้ว จึงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ส่งผลให้อวัยวะภายในร่างกาย ดับ ไต และปอดทำงาน ผิดปกติ เข้ากับกลุ่มอาการ Weil's syndrome จนทำให้ระบบหายใจล้มเหลว พร้อมกับมีภาวะเลือดเป็นกรด

มาตรการควบคุมโรคที่สำคัญ ได้รับแรงค์ ประชาสัมพันธ์การควบคุมและป้องกันการเกิดโรคในพื้นที่ ติดตามเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง และผู้มีอาการสงสัย ทำประชาคมชาวบ้านในพื้นที่ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการควบคุมโรค ขณะเกิดเหตุการณ์ และร่วมการป้องกันโรคในพื้นที่ต่อไปโดยร่วมกับภาคีเครือข่ายภาคประชาชน อสม. เทศบาล และปศุสัตว์อำเภอ เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยง และปัจจัยเสี่ยงการสัมผัสแหล่งน้ำที่สงสัย พร้อมเฝ้าระวังผู้มีอาการสงสัยอย่างเข้มข้นในพื้นที่จนถึงวันที่ 15 มิถุนายน 2555 ไม่พบผู้มีอาการผิดปกติเพิ่ม

ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลการสอบสวน พบร่องรอยทางเดิน หนู และรูหนู จำนวนมากบริเวณรอบ ๆ โถงน้ำ คอกวัว บริเวณกระท่อม ที่พัก ซึ่งเจ้าของนาพื้นที่รอบ ๆ จะมีการจัดทำคอกวัว และกระท่อมคล้ายกัน และมีการนอนเฝ้า วัว ซึ่งจะมีโถงน้ำ สำหรับอุปโภค บริโภคอยู่ทุกกระท่อม ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควรมีการรณรงค์ เพื่อควบคุมสัตว์รังโรคที่สำคัญ และมีการใช้คลอรีนในการทำลายเชื้อในแหล่งน้ำเหล่านั้น หรือหากจำเป็นต้องใช้ ต้องนำมาต้มให้สุกก่อน ในภาพทั้งตำบล หรือตำบลใกล้เคียง

สถานบริการ ตระหนักในการเกิดโรค เลปโตสไปโรซิสในพื้นที่ หากพบผู้มีอาการสงสัยร่วมกับมีประวัติเสี่ยง ให้การรักษาโดยเร็ว หรือมีอาการแทรกซ้อนสำคัญ ให้มีช่องทางเพื่อการรักษาผู้ป่วยโดยแพทย์เฉพาะ อย่างใกล้ชิด

ทีม SRRT หากมีการสอบสวนโรคกรณีคล้ายกัน ควรมีการเก็บ Blood ส่งตรวจ PCR เพื่อหา Pathogenic *leptospira* ซึ่งสามารถตรวจได้ทั้ง Plasma หรือ Serum ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พญ.วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล หัวหน้า
ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยาน
สุวรรณภูมิ ที่ให้คำแนะนำในการสอบสวน และเขียน
รายงานสอบสวนโรค

ขอบคุณ เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคมฯ
รพ.ร้อยเอ็ด ที่อำนวยความสะดวก การประสานข้อมูล
ผู้ป่วย และขอขอบคุณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6
(ขอนแก่น) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนจังหวัดขอนแก่น และ
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียง
เหนือตอนล่างจังหวัดสุรินทร์ ที่สนับสนุนการตรวจ
ตัวอย่างเพื่อการวินิจฉัยโรคครั้งนี้

ขอบคุณเทศบาลเมืองสรวง ผู้นำชุมชน และ
อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านที่ 4, 5 และ 9 ต.หนองผือ
ที่ให้ความร่วมมือในการรณรงค์ ควบคุม ป้องกันโรค
เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- อมรรัตน์ ร่มพุกษ์. เทคนิคพิเศษ Loop-mediated isothermal amplification (LAMP). วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2554; 21: 201-6.
- World Health organization. Human leptospirosis : Guidance for diagnosis surveillance and control [serial online] [109 Screens] [cite 2013 Feb20]; Available from: URL: <http://www.who.int/zoonoses/resources/Leptospirosis/en/>
- อาการและอาการแสดงของโรคเลปโตสไปโรซิส. วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล.ใน: คู่มือวิชาการ โรคเลปโตสไปโรซิส. ดาริกา กิ่งเนตร บรรณาธิการ. ISBN:974-7897-90-3. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2544. หน้า 24-32.
- โรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis). [online] [cite 2013 Feb20]; Available from: URL: <http://www.boe.moph.go.th/fact/Leptospirosis.htm>
- วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล. ระบาดวิทยาและลักษณะทางคลินิกของโรคเลปโตสไปโรซิสในประเทศไทย. วารสารวิทยาการระบาดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2543; 5: 7-19.
- การเสียชีวิตจากโรคเลปโตสไปโรซิส จ.สุรินทร์ ปี พ.ศ.2550. ประทีป ตลับทอง, วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล, สุวรรณ เศรษฐศักดิ์, เกรียงศักดิ์ เอกา. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี สัปดาห์ 2551; 39: 233-6.
- การระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิส ในกลุ่มทหารประจำการในค่ายทหารแห่งหนึ่ง จ.นครนายก 27 พ.ย.-28 ธ.ค.2550. เบญจวรรณ ระลึก. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี สัปดาห์ 2552; 40: 21-5.
- วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล และสุเทพ วานิชผล. การเปรียบเทียบชุดตรวจคัดกรอง Dripstrip กับวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย เลปโตสไปโรซิส. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2548; 14: 623-30.
- สายสุนีย์ ชัยเลิศ, เทพสรรค์ สือรัมย์รุ่งเรือง, วัชรินทร์ พรทอง, กาญจนา โภมนาการ. การตรวจวินิจฉัย ทางน้ำเหลืองวิทยาของโรคเมลิ ออยโดซิส ในจังหวัดขอนแก่น โดยวิธีเทคนิคการตรวจตกตะกอนเม็ดเลือด. วารสารขอนแก่นเวชสาร 2547; 28: 120-6.