โรคอุบัติใหม่ที่นำโดยเห็บ

*ศ.น.สพ.ดร.สถาพร จิตตปาลพงศ์**
คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน กรุงเทพฯ 10900
**E-mail: fvetspj@ku.ac.th*
รับบทความ 23 มิถุนายน 2560 ยอมรับตีพิมพ์ 29 มิถุนายน 2560

บทคัดย่อ

โรคที่นำโดยเห็บ (Tick-borne diseases) ที่อุบัติใหม่ที่มีการแพร่ระบาดในคนในประเทศจีนเกิดจากไวรัสชนิดใหม่ในกลุ่มBunyavirus (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus หรือ SFTSV) เป็นโรคที่มีกลุ่มอาการไข้ร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำอย่างรุนแรง มีความสำคัญทางด้านสาธารณสุข ที่ต้องเฝ้าระวัง และเนื่องจากเป็นโรคสัตว์สู่คน (Zoonosis) จึงมีความสำคัญทางด้านสัตวแพทย์ในการควบคุมโรคในคนลดความเสี่ยงของคนต่อการเกิดโรคในกลุ่มที่มีอาการไข้ร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำอย่างรุนแรง โรคในกลุ่ม SFTS ทำให้เกิดอาการภาวะไข้เลือดออก ในคนที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทของประเทศจีน โดยตั้งชื่อตามอาการของโรค พาหะที่นำโรค SFTSV ได้แก่ เห็บและสัตว์ที่ตรวจพบเชื้อ SFTSV ได้แก่โค แพะ สุกร ไก่ หนู (Rat)และสุนัข อาการทางคลินิกของโรคในกลุ่มSFTS จะเป็นแบบไม่จำเพาะ แต่ส่วนใหญ่ที่จะพบเป็นอาการไข้ อาการในระบบทางเดินอาหาร ปวดกล้ามเนื้อ (Myalgia) มึนงง (Dizziness) ปวดตามข้อ หนาวสั่น และเกิดความผิดปกติในระบบน้ำเหลืองต่อมน้ำเหลืองโต (Lymphadenopathy) ความผิดปกติของค่าเลือดที่เด่นชัด คือลักษณะการเกิดค่าเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) เม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ (Leukopenia) และระดับของเอนไซม์ในเลือด 4 ชนิดเพิ่มขึ้น ได้แก่ Alanine aminotransferase, Aspartate aminotransferase, Creatine kinase และ Lactate dehydrogenase อัตราการตายของ SFTS โดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 12 และพบอัตราการเกิดโรคนี้ในแต่ละปี เฉลี่ยอยู่ที่พบผู้ป่วย 5 ราย ทุกประชากร 1 แสนคนในเขตชนบท

คำสำคัญ :โรคที่นำโดยเห็บ โรคที่มีกลุ่มอาการไข้ร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำอย่างรุนแรง Bunyavirus SFTSV

Emerging Tick-borne Diseases

*SatapornJittapalapong**

Faculty of Veterinary Technology, Kasetsart University, Bangkhen, Bangkok, 10900

**E-mail: fvetspj@ku.ac.th*

Received 23 June 2017, Accepted 29 June 2017

Abstract

Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus (SFTSV) was the emerging zoonotic tick-borne disease recently out broken in China caused by the new viral group (Bunyavirus). The clinical signs of SFTSV infections such as fever and thrombocytopeniawere concerned for public health surveillances. The other symptoms including myalgia, dizziness, chilling, and lymphadenopathywere frequently found in the patients. Four blood enzymesincluding alanine aminotransferase, aspartateaminotransferase, creatine kinase and lactate dehydrogenasewere increasing. Due to its zoonotic importance, this disease was concerned by veterinarians and medical doctors to find the solution to control this virus. Disease was named based on fever and thrombocytopenia and the first report of outbreak was found in the people resided in the rural area of China. Vectors are tick as the potential vector for this infection. Animals including cow, goat, pigs, dogs, chicken, and rodent were found infections by this virus. The mortality rateof SFTSV infections in Chinese was 12% and infection rate was 5 patients every 100,000 population in the rural areas of China.

Keywords : Tick-borne disease, Severe fever with thrombocytopenia syndrome, Bunyavirus, SFTSV,

ประวัติของโรค

ในเดือนมิถุนายน 2009 (Zhang et al., 2013) ได้มีการระบาดของโรคติดเชื้อที่หาสาเหตุไม่ได้เกิดขึ้นในพื้นที่ชนบทของจังหวัด Hubei โดยพบมีผู้ป่วยติดเชื้อ จำนวน 17 ราย และมี 5 คนเสียชีวิตจากโรคนี้ ศูนย์ควบคุมโรคของจีน (Chinese CDC) ได้เข้าทำการสืบสวนโรค เพื่อหาสาเหตุของโรค โดยสันนิษฐานว่าอาจจะเป็นโรค Human Anaplasmosis (HA) ในเบื้องต้น

หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านคลินิกของผู้ป่วย ศูนย์ควบคุมโรคของจีน ได้สรุปว่าอาการของผู้ป่วยไม่สอดคล้องกับโรค HA เนื่องจากอาการผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นอาการในระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียร และท้องเสีย ซึ่งไม่ค่อยพบในผู้ป่วยโรค HA นอกจากนี้ ผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการของ Yu และคณะ (2011) ไม่พบแอนติบอดีต่อเชื้อ HA ที่เกิดจากการติดเชื้อ Anaplasma phagocytophilum และตรวจไม่พบ DNA ของเชื้อในผู้ป่วยทั้ง 17 ราย ทำให้ศูนย์ควบคุมโรคของจีน ได้ข้อสรุปว่า โรคนี้ไม่ใช่ HA และมีความคล้ายคลึงกับโรคติดเชื้อไวรัสมากกว่า แม้ว่าก่อนหน้านี้จะมีการศึกษาที่พยายามจะตรวจแยกหาเชื้อไวรัสจากผู้ป่วยก็ตามจากนั้นได้เริ่มการศึกษาไวรัสชนิดนี้ โดยออกแบบการแยกเชื้อโดยใช้ Multiple cell line ที่ประกอบไปด้วยเซลล์ DH 82, Vero, Vero E6, THP-1 และ IS6 เพื่อใช้ในการแยกชนิด A. phagocytophilum, Ehrlichia, Rickettsia หรือ ไวรัส โดยได้ใช้ตัวอย่างเลือดจากผู้ป่วยที่พบโรคในเดือนมิถุนายน 2009 พบว่ามีเฉพาะเซลล์ที่เลี้ยงในกลุ่ม DH82 ที่เกิดลักษณะของ CPE (Cell Cytopathic Effect)และสามารถตรวจพบไวรัสจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็คตรอนจากการวิเคราะห์ทางพันธุกรรมจากสายพันธุกรรมของเชื้อที่พบ มีลักษณะของไวรัสชนิดใหม่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับเชื้อไวรัสในกลุ่ม Phlebovirus ในวงศ์ Bunyaviridae

หลังจากที่แยกไวรัสได้ ศูนย์ควบคุมโรคของจีนได้ดำเนินการจัดทำแผนป้องกันโรคขึ้นในปี 2010 และสามารถแยกเชื้อได้เพิ่มเติมในอีก 6 จังหวัดทางภาคตะวันออกของจีน โดยไวรัสชนิดนี้ถูกเรียกว่า DBM virus เนื่องจากเป็นไวรัสที่แยกได้จากผู้ป่วยที่อยู่อาศัยในพื้นที่ DaBie Mountain แต่ได้มีการเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น SFTSV โดยศูนย์ควบคุมโรคประเทศจีน นอกจากนี้ยังพบไวรัสที่มีลักษณะคล้ายกันนี้มีรายงานตรวจพบในประเทศสหรัฐอเมริกา (Nasci et al., 2014) โดยพบในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่หลายชนิดที่รัฐมินเนโซต้าและญี่ปุ่น (Zhang et al., 2013)

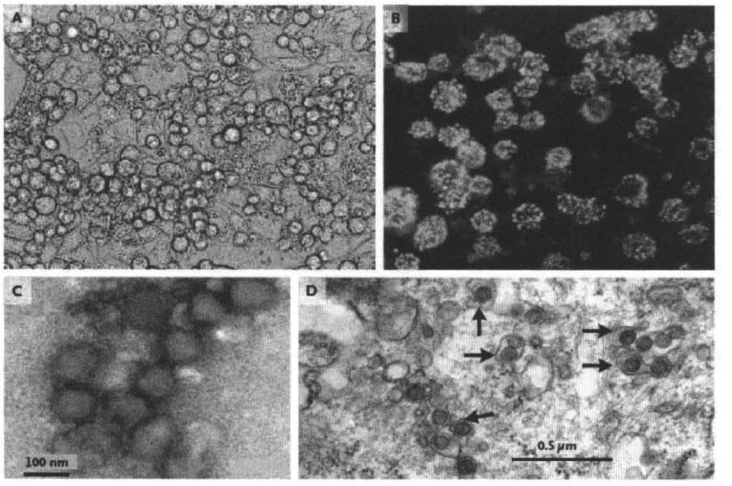
1. ลักษณะทางชีวโมเลกุลของเชื้อ SFTSV

ลักษณะของเชื้อไวรัส SFTSV จะมีรูปร่างกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 100 นาโนเมตร (รูปที่ 1) ชิ้นส่วนของไวรัส (Virions) จะพบอยู่ในส่วนของ Vacuoles ใน Golgi apparatus เชื้อ SFTSV สามารถถูกทำลายได้โดยกรด ความร้อน และสารเคมี เช่น อีเทอร์ (Ether) และโซเดียม ดีออกซิคลอเลท (Sodium deoxycholate)

โครงสร้างพันธุกรรมของเชื้อ SFTSV จะประกอบด้วย RNA ที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนใหญ่ (L-segment) ส่วนปานกลาง (M-segment) และส่วนเล็ก (S-segment) โดย L-segment จะประกอบด้วย 6,368 nucleotides ที่มี Open Reading Frame (ORF) 1 จุดที่แปรรหัส 2,084 กรดอะมิโน ส่วน M-segment ประกอบด้วย 3,378 nucleotides ที่มี ORF แปลรหัสกรดอะมิโน 1,073 ชนิดของ Glycoprotein precursor (Gn และ Gc) สำหรับ S-segment ประกอบด้วยกรดอะมิโน 1,744 ชนิด ที่แปรรหัสโปรตีน 2 ชนิด (N และ NSs protein) ส่วนของ S-segment จะมีลักษณะค่อนข้าง Conserved ระหว่างเชื้อ SFTSV และเชื้อ Phlebovirus โดยมีความเหมือนของสายกรดอะมิโนร้อยละ 41 ในขณะที่ L และ M-segment จะมีลักษณะ Conserved น้อยกว่า โดยพบความเหมือนเพียงร้อยละ 21-36 ระหว่างเชื้อไวรัสทั้ง 2 กลุ่ม

เชื้อ SFTSV จะมีความใกล้เคียงของพันธุกรรมกับไวรัส Heartland ที่มีการแยกได้จากผู้ป่วยใน

ประเทศสหรัฐอเมริกา (Nasci et al., 2014) เมื่อไม่นานมานี้ โดยพบความเหมือนของการจัดเรียงตัว RNA ใกล้เคียงร้อยละ 70 สำหรับไวรัสอื่นๆ ที่พบมีพันธุกรรมใกล้เคียงกับเชื้อ SFTSV ได้แก่ ไวรัส Uukuniemi และไวรัส Bhanja



รูปที่ 1 ลักษณะรูปร่างของ SFTS Bunyavirus (A) ลักษณะการเกิด CPE (Cytopathic effect) ของเซลล์ DH82 ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากไวรัส ภาพจากกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา (B) การเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนของไวรัสในเซลล์ Vero ตรวจด้วยเทคนิค Immunofluorescence โดยใช้ซีรั่มของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ SFTSV (C) ชิ้นส่วนของไวรัสที่แยกได้จากเซลล์ Vero ที่ติดเชื้อ SFTSV ที่ไม่ได้ย้อมสี (D) ลักษณะของไวรัสที่อาศัยอยู่ในเซลล์ DH82 จากกล้องจุลทรรศน์อิเลกตรอน (Yu et al., 2011)

จากการศึกษาทางวิวัฒนาการชาติพันธ์ วิวัฒนาการและการวิเคราะห์โครงสร้างของสายพันธุกรรมของเชื้อ SFTSV ได้แสดงให้เห็นในส่วนของ M และ L-segment มีการจัดเรียงตัวแบบ Mosaic โครงสร้างพันธุกรรมของL-segment ที่สัมพันธ์กับสายพันธุ์ SFTSV ในประเทศจีนเป็นหลักฐานสำคัญที่แสดงความสัมพันธ์ในวิวัฒนาการของ SFTSV จากแต่ละพื้นที่ ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายตัวของโรค ที่ทำให้เกิดการกลายพันธ์ หรือเกิดการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม

2. วิธีการถ่ายทอดหรือแพร่กระจายของเชื้อพาหะและสัตว์ที่เป็นโฮสต์ของเชื้อ SFTSV

นอกจากไวรัสในกลุ่ม Hantavirus แล้ว ไวรัส Bunyavirus เป็นอีกชนิดหนึ่งที่สามารถใช้สัตว์ขาปล้องเป็นพาหะตามธรรมชาติ เป็นส่วนหนึ่งของวงจรชีวิต โดยพบว่ามีการถ่ายทอดเชื้อแบบผ่านไข่ได้ (Transovarial transmission) ในพาหะ ในขณะที่โฮสต์ที่เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังจะทำหน้าที่ในการเพิ่มจำนวนของเชื้อจากการกัดดูดเลือดของพาหะ สามารถตรวจพบ RNA ของเชื้อ SFTSV ในเห็บหลายชนิด ได้แก่ Haemaphysalis longicornis และ Rhipicephalus (Boophilus) microplusที่พบในสัตว์ชนิดต่างๆ ได้แก่ โค แพะ และสุนัข นอกจากนี้ยังตรวจพบเชื้อโดยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่โพลิเมอเรส (PCR) ในไร Leptotrombidiumscutell จากหนู mice (Apodemusagrarius) และในไร Laelapsechidnina จากหนูชนิดเดียวกันและจากแพะในจังหวัด Jiangsu และในแมลงดูดกินเลือดสัตว์หรือแมลงที่รบกวนสัตว์ ในจังหวัด Henan แต่อย่างไรก็ตามตรวจไม่พบเชื้อ SFTSV ในยุงและยังไม่มีการศึกษาในริ้นฝอยทราย (Sandfly) สำหรับในเห็บตรวจไม่พบเชื้อSFTSV ในไข่ของเห็บแต่ตรวจพบเชื้อในเห็บที่อยู่ในธรรมชาติ เช่น ในแปลงหญ้า

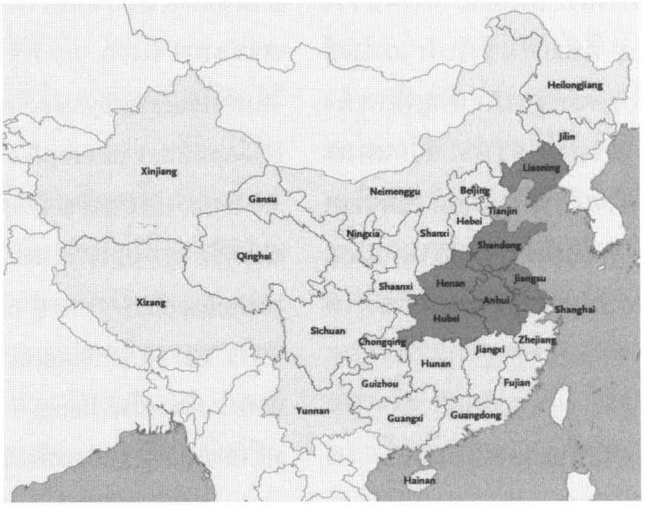
ความชุกทางซีรั่มของการติดเชื้อ SFTSV ในสัตว์ มีการศึกษาในสัตว์หลายชนิด ได้แก่ แพะ สุนัข โค สุกร และไก่ ในจังหวัด Shandong พบความชุกทางซีรั่มที่มีต่อเชื้อ SFTSVในแพะ ร้อยละ 83-95 ในจังหวัด Jiangsu พบความชุกของเชื้อในแพะ ร้อยละ 57 สำหรับในโค ร้อยละ 32ในสุนัขร้อยละ 6 ในสุกร ร้อยละ 5 และในไก่ร้อยละ 1 ในจังหวัด Habei พบเชื้อในสุกรร้อยละ 55 ในแพะร้อยละ 36.7 และในโค ร้อยละ 80 จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสัตว์เลี้ยงหลายชนิดสามารถเป็นโฮสต์ที่เพิ่มจำนวนเชื้อ SFTSV และมีบทบาทสำคัญในการเป็นโฮสต์ให้กับปรสิตสัตว์ขาปล้อง เช่น เห็บที่จะดูดกินเลือดและสามารถนำเชื้อไปสู่สัตว์อื่นๆ หนู (Rats) ให้ผลบวกในการตรวจซีรั่มในจังหวัด Jiangsu โดยพบเชื้อในหนูธรรมชาติร้อยละ 69 ขณะที่พบในหนูบ้านร้อยละ 7.9 แต่ยังไม่มีการศึกษาความชุกของเชื้อ SFTSV ในสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ

3. การนำโรคจากคนสู่คน(Nosocomial transmission ของเชื้อ SFTSV)

ได้มีการศึกษาการนำโรคจากคนสู่คน (Nosocomialtransmission) ของเชื้อ SFTSVเนื่องจากในปี 2006 ที่จังหวัด Anhui และในปี 2012 ที่จังหวัด Hubei พบว่าเชื้อ SFTSV สามารถติดต่อจากคนสู่คนโดยการสัมผัสเลือดของผู้ป่วย โดยมีระยะฟักตัวอยู่ระหว่าง 6-13 วันหลังจากการสัมผัสโรค การติดต่อจากคนสู่คนเกิดจากจากการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งที่มีเลือดปน ทำให้มีความเป็นไปได้ว่าเลือดที่มีเชื้อ SFTSV จะสามารถทำให้เกิดโรคได้ แม้ว่าผู้ป่วยอาจจะเสียชีวิตไปแล้วก็ตาม ดังนั้นแม้ว่าจะสัมผัสเลือดของคนตายยังมีผลต่อการติดโรคได้เช่นเดียวกัน (Chen et al., 2013)

4. การกระจายตัวของโรคในทางภูมิศาสตร์และการระบาดในช่วงเปลี่ยนฤดู

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ SFTSV ในจีนพบใน 16 จังหวัดทางภาคตะวันออกของประเทศ (รูปที่2) ส่วนใหญ่ของโรค SFTS มักจะเกิดเป็นประจำทางภาคกลางของประเทศจีน โดยมีรายงานการพบผู้ป่วยเฉพาะในจังหวัด Henan (48.2%), Hubei (21.9 %) และ Shandong (15.7 %) ของโรค SFTS ทั้งหมดในจีน ผู้ป่วยเหล่านี้จะเกิดโรคเป็นระยะๆ และมักพบในพื้นที่เขตที่มีภูเขา โรค SFTSV มีรายงานการพบตั้งแต่เดือนเมษายนถึงพฤศจิกายนในพื้นที่ต่างๆ ของจีนและร้อยละ 96 พบในระหว่างเดือนพฤษภาคมและกรกฎาคม



รูปที่ 2 การกระจายตัวของโรค SFTS ในประเทศจีน โดยพื้นที่ที่มีการเฝ้าระวังและสามารถแยกเชื้อ SFTS Bunyavirusจากผู้ป่วยจะอยู่ในพื้นที่แสดงด้วยสีแดงเข้ม (Yu et al., 2011)

5. กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการติดโรค

อายุของผู้ป่วยโรค SFTSพบอยู่ระหว่าง 1-90 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยที่อายุ 58 ปี พบผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปี ติดเชื้อ SFTS มากที่สุดร้อยละ 75 โดยข้อมูลนี้มาจากการเฝ้าระวังประชากรร้อยละ 26 ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงโดยพบร้อยละ 56 โดยข้อมูลมาจากร้อยละ 49 ของประชากรทั้งหมด ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นชาวนาหรือมีอาชีพทำเกษตรกรรม โดยพบร้อยละ 97 ของผู้ที่ทำเกษตรกรรมที่อาศัยอยู่ในบริเวณป่าและภูเขา และทำงานอยู่ในพื้นที่ เชื้อ SFTSV ส่วนใหญ่จะติดเชื้อในคนสูงอายุ ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับระดับภูมิคุ้มกันของผู้สูงอายุที่จะมีต่ำกว่าอายุอื่นๆ

ผลจากการสำรวจทางซีรั่มบ่งชี้ว่าประชาชนในบริเวณเชิงเขาของจีนติดเชื้อร้อยละ 1-3.8 แสดงให้เห็นว่าจะมีประชากรจำนวนมากติดเชื้อ SFTSV แต่จะมีจำนวนน้อยที่แสดงอาการ อัตราการเกิดโรค SFTSV พบตั้งแต่0.33 รายต่อประชากร 10,000 คนในจังหวัด Hubei จนถึง 0.5 รายต่อประชากร 1หมื่นคนในจังหวัด Shandong (Xiong et al., 2012)

6. อาการและการตรวจวินิจฉัยโรค SFTSV

อาการของโรค SFTS จะไม่มีลักษณะเฉพาะ แต่ส่วนใหญ่อาการที่มักพบ ได้แก่ อาการไข้ อาการในระบบทางเดินอาหาร ปวดตามกล้ามเนื้อ (Myalgia) ต่อมน้ำเหลืองในบริเวณใดบริเวณหนึ่งผิดปกติไป อาการที่มีรายงานจากผู้ป่วยติดเชื้อ SFTSV คือ อาการมึนงง (Dizziness) ร้อยละ 31.3 ปวดตามข้อ ร้อยละ 25 และอาการหนาวสั่น ร้อยละ 18.8 สำหรับค่าความผิดปกติของเลือดที่ตรวจจากห้องปฏิบัติการ พบว่าร้อยละ 95 ตรวจพบการเกิดค่าเกล็ดเลือดในเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) ร้อยละ 86 พบจำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำ (Leukocytopenia) ร้อยละ 84 พบโปรตีนในปัสสาวะ (Proteinuria) และร้อยละ 59 พบปัสสาวะเป็นเลือด (Hematuria) นอกจากนี้ยังพบค่าเอนไซม์ในเลือดหลายชนิดเพิ่มขึ้น แสดงถึงความผิดปกติของอวัยวะภายในหลายชนิดเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น Alanine aminotransferase, Aspartate aminotransferase, Creatine kinase และ Lactate dehydrogenase

ในปี 2009 อัตราการตายของโรค SFTS พบร้อยละ 11 และในปี 2010 พบร้อยละ 12 โดยมีหนึ่งรายงานมีผลยืนยันว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 21 ราย จากจำนวน 171 รายที่มีการยืนยันการตรวจพบโรค SFTS จากทั่วประเทศและมีอีก 1 รายงานแสดงผลจำนวนจำนวนผู้เสียชีวิต 21 รายจากผู้ติดเชื้อ 188 ราย ในจังหวัด Hubei ในปี 2010 จากรายงานอัตราการตายของทั้งประเทศพบว่าอยู่ที่ร้อยละ 6.3 (129/2047) ในปี 2011 และ 2012 สาเหตุที่อัตราการตายลดลงอย่างมากตั้งแต่ปี 2010 จนถึง 2012 ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่สันนิษฐานว่าอาจจะมาจากจำนวนตัวอย่างที่แตกต่างกัน และ/หรือ จากการตรวจวินิจฉัยอาการของโรคในระยะเริ่มต้นได้รวดเร็วขึ้นทำให้มีการรักษาได้อย่างถูกต้อง ช่วยลดความสูญเสียของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ SFTS ที่มีอาการรุนแรงจะทำให้เกิดกลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องกับการล้มเหลวของการทำงานอวัยวะต่างๆ หลายอวัยวะทำให้มีชื่อเรียกอาการในกลุ่มนี้ว่า MODs (Multiple organ dysfunction syndrome) ที่มีอัตราการตายสูงโดยพบอยู่ระหว่างร้อยละ 12-30 การล้มเหลวของอวัยวะหลายๆ ชนิดจะเกี่ยวข้องกับการตายและผู้ป่วยที่ติดเชื้อ SFTS โดยจะพบในผู้สูงอายุที่มีจำนวนเกล็ดเลือดต่ำ อัตราการตายจากโรคนี้จะสูงมากในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคผิดพลาด โดยจะพบร้อยละ 16 เปรียบเทียบกับร้อยละ 6 ที่ได้รับการวินิจฉัยถูกต้อง การรักษาโรค SFTS ไม่มีการใช้ยาเฉพาะใดๆ และผลการรักษาไม่มีการประเมินเปรียบเทียบชัดเจน ส่วนใหญ่เป็นการรักษาตามอาการ

การตรวจหาการติดเชื้อ SFTSV โดยอาศัยอาการของผู้ป่วย เช่น อาการไข้ ค่าเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ (Leukocytopenia) และเอนไซม์ตับเพิ่มสูงขึ้น ร่วมกับลักษณะความเป็นอยู่ของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตใกล้กับชายป่าหรือภูเขา การยืนยันการติดเชื้อ SFTSV ต้องอาศัยการแยกชนิดไวรัส SFTSV จากซีรั่ม

ของผู้ป่วย โดยการตรวจหา RNA ของเชื้อ SFTSV ในซีรั่มของผู้ป่วยด้วยเทคนิค PCR หรือโดยการตรวจหาแอนติบอดีที่มีต่อเชื้อSFTS ในซีรั่มของผู้ป่วย สำหรับวิธีการที่จะเพิ่มจำนวนของ RNA ไวรัส ได้แก่ เทคนิค RT-PCR (Reverse transcription-PCR) และ RT-LAMP (RT-loop-mediated isothermal amplification) การเพิ่มจำนวนของ S-segment เป็นวิธีการที่เพิ่มความไวของเทคนิค PCR ได้มากที่สุด เทคนิคอื่นๆ ได้แก่ RT-CPA (RT-cross-priming amplification) ร่วมกับ Vertical-flow visualization strip ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยในการตรวจหาเชื้อ SFTSV ได้รวดเร็วขึ้น สำหรับการตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัส ได้พัฒนารีคอมบิแนนท์โปรตีน N ของเชื้อ SFTSV เทคนิค ELISA นอกจากนี้การแยกไวรัสจากเลือดและนำการเพาะเลี้ยงในเซลล์ DH82 ซึ่งสามารถเพิ่มจำนวนของไวรัสได้ดีกว่าเซลล์ชนิดอื่นๆ การตรวจทางซีรั่มเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อ SFTSV สามารถพัฒนาโดยใช้เทคนิค IFAT หรือ ELISA ได้

7. การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ SFTSV

โรค SFTS เป็นโรคที่มีความรุนแรงมีอัตราการตายสูงโดยพบโรคอยู่ในหลายพื้นที่ของประเทศจีนที่มีประชากรอยู่เป็นจำนวนมาก โฮสต์หลักของเห็บ H. longicornis ในจีนคือสัตว์เลี้ยง เช่น แกะ แพะโค และสุนัข การควบคุมเห็บในสัตว์เหล่านี้ โดยการใช้สารเคมีที่มีประสิทธิภาพในการลดจำนวนเห็บและสามารถลดการติดเชื้อ SFTSV ในคนได้ด้วย ในปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนาวัคซีนต่อเชื้อ SFTSVใดๆ

8. ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ SFTSV

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อ SFTSV ได้แก่ การถูกเห็บกัด (Tick bite) หรือ การพบเห็บอยู่ในสภาพแวดล้อม (Yun et al., 2016) และการพบสัตว์ฟันแทะ ชนิด Apodemus agrarius อยู่ในธรรมชาติ (Ni et al., 2015)

บทสรุป

โรค SFTSV จัดเป็นโรคสัตว์สู่คนที่ต้องเฝ้าระวังไม่เฉพาะในประเทศจีน ในพื้นที่ใกล้เคียงเช่น ประเทศต่างๆ ที่อยู่โดยรอบของเขตการระบาด รวมทั้งประเทศไทย เนื่องจากพาหะตามธรรมชาติเป็นเห็บหลายชนิด ทั้งที่มีพบในประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่เขตภูเขาและชายป่าที่เกษตรกรไทยมักจะปล่อยสัตว์เข้าไปเลี้ยงในบริเวณเขตดังกล่าว ซึ่งไวรัสดังกล่าวสามารถติดในสัตว์หลายชนิด โดยเฉพาะสัตว์ฟันแทะที่อาจเป็นตัวเก็บกักโรคที่สำคัญ รวมทั้งโค แพะ สุกร และสุนัข ที่มีรายงานยืนยันการพบเชื้อ สำหรับอาการในสัตว์ไม่มีรายงานยืนยันทำให้ยากต่อการควบคุมหรือค้นหาเชื้อ ข้อมูลเบื้องต้นเหล่านี้เป็นการเตรียมความพร้อม เมื่อมีการเปิดเสรีในทางการค้าที่จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศต่างๆ โดยเฉพาะมีหลายประเทศที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศจีน สัตวแพทย์ไทยคงต้องเตรียมความพร้อมเช่นเดียวกันเพื่อรับมือกับการเปิดการค้าเสรีที่อาจจะนำมาทั้งประโยชน์และอันตรายมาสู่ประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

Zhang, X.S., Lui, Y., Zhao, L., Li, B., Yu, H., Wen, H.L., Yu, X.J. 2013. An emerging hemorrhagic fever in China caused by a novel bunyavirus SFTSV. Sci. China. 56: 697-700.

Nasci, R. S., Brault, A.C., Lambert, A. J., Savage, H. M. 2014. Novel Bunyavirus in domestic and captive farmed animals, Minnesota, USA. Emerg. Infect. Dis. 20: 337-338.

Yu, X., et al. 2011. Fever with thrombocytopenia associated with a novel Bunyavirus in China. N Engl J. Med. 364: 1523-1532.

Chen, H., Hu, K., Zou, J., Xiao, J. 2013. A cluster of cases of human-to-human transmission caused by severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus.Int. J. Infect. Dis. 17, e206-e208.

Xiong, W., Feng, Z., Matsui,T., Foxwell, A. R. 2012. Risk assessment of human infection with a novel bunyavirus in China. WPSAR. Doi 10.5365/wpsar. 2012.3.002.

Yun, S., Song, B.G., Choi, W. Y., Roh, J. Y., Lee, Y.J., Park, W., Han, M. G., Lee, W.J. 2016. First isolation of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus from Haemaphysalis longicornis ticks collected in severe fever with thrombocytopenia syndrome outbreak areas in the republic of Korea. Vector Borne and Zoonotic Dis. 16: 66-70.

Ni, H., Yang, F., Li, Y., Liu, W., Yi, B., Chen, Y., Hou, X., Hu, F., Ding, Y., Bian, G., Du, Y. 2015. Apodemusagrariusis a potential natural host of severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS)-causing novel bunyavirus. J. Clin. Vir. 71: 82-88.

. . . . . .