

ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช: การศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง

กัญญามาส เนาว์แสง (ภ.บ.)¹ ชุตติมา ปัญญาแก้ว (ส.ม.)¹ พชรพล ศรีไชย (พย.บ.)¹ วุฒิพงศ์ โยภาส (วท.บ.)¹ ศศิธรณันท์ หิรัญธีรารมย์ (วท.บ.)¹ และ ปอแก้ว เพ็ชรคำ (พ.บ.)²

¹นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ประเทศไทย

²ภาควิชาอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก ประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ *Streptococcus suis* (สเตรปโตค็อกคัสซูอิส) เป็นเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในทางเดินหายใจส่วนบนและระบบทางเดินอาหารของสุกร จัดเป็นเชื้อก่อโรคที่สามารถติดต่อจากสัตว์สู่คนจากการสัมผัสโดยตรง โดยเชื้อเข้าทางบาดแผลและปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการเสียชีวิต

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตข้อมูลลักษณะทั่วไป และข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

วิธีการศึกษา ศึกษาแบบ retrospective cohort study ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ปี พ.ศ. 2556 ถึง 30 มิถุนายน ปี พ.ศ. 2567 ผู้ป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จำนวน 51 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Mann-Whitney U test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p = 0.05$)

ผลการศึกษา ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง 51 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 80.39) อายุเฉลี่ย 33.30 ± 57.12 ปี ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 52.94) อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองตาก (ร้อยละ 68.62) มีประวัติสูบบุหรี่ดื่มสุรา (ร้อยละ 78.43 และ 41.18) ตามลำดับ บริโภคเนื้อสุกรหรือผลิตภัณฑ์สุกรปรุงดิบ แต่ไม่มีพฤติกรรมสัมผัสสุกรหรือเนื้อสุกรดิบ (ร้อยละ 45.10 และ 86.27) ตามลำดับ ผลตรวจห้องปฏิบัติการผู้ป่วยมีภาวะเม็ดเลือดขาวสูงภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (ร้อยละ 81.60 และ 18.40) ตามลำดับ การรักษาตัวในโรงพยาบาล ≤ 15 วัน อาการดีขึ้น (ร้อยละ 92.16) และเสียชีวิต (ร้อยละ 7.84) ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นพระภิกษุสงฆ์ (ร้อยละ 50.00) อาชีพ ผู้ป่วยโรคตับจากแอลกอฮอล์ และผู้ป่วยติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ มีความสัมพันธ์นัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.01, 0.01$ และ 0.02 ตามลำดับ

สรุป ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส มีปัจจัยด้านอาชีพ โรคตับจากแอลกอฮอล์ และภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ สเตรปโตค็อกคัสซูอิส ปัจจัย การเสียชีวิต

ผู้รับผิดชอบ

กัญญามาส เนาว์แสง

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
จังหวัดตาก ประเทศไทย

E-mail: Research.taksin@hotmail.com

Risk factors associated with mortality in patients with *Streptococcus suis* infections: A retrospective cohort study conducted at the Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital in Tak Province, Thailand

Kanyamas Naosang (Pharm.D.)¹, Chutima Panyakaew (M.P.H.)¹, Phacharaphon Srichai (B.N.S.)¹,
Wuttipong Yokart (B.S.)¹, Sasiworanan Hiranteerarom (B.S.)¹ and Porkaew Petchkum (M.D.)²

¹Fourth year medical student, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand

²Infectious Internal Medicine, Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital, Tak, Thailand

Abstract

Context: *Streptococcus suis* is a bacterium that lives in the upper respiratory tracts and digestive tracts of pigs. It is a disease that can be transmitted from animals to humans through direct contact, but also through wounds and other factors, including patient medical history, and can lead to mortality.

Objective: To study the risk factors resulting in death, as well as the general characteristics of the disease, from the medical data of patients diagnosed with a *Streptococcus suis* infection. The patient group was selected from the Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital in the Tak province in North-West Thailand.

Material and methods: This study was a retrospective cohort study. Data were collected between January 1, 2013 - June 30, 2024 from the medical records at the Somdejprachaotaksinmaharaj Hospital. The medical records included a full investigation report as stored in the hospital's HOSxP program. A total of 51 cases were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics (Mann-Whitney U test, with significance at 0.05).

Result: The 51 patients, most of whom were male (80.39%), and were living in the Tak province (68.62%), had an average age of 33.30 ± 57.12 years. Many of the patients worked as general laborers (52.94%). The patients had a history of smoking and drinking (78.43% and 41.18%), and had consumed raw pork or pork products, but had no other contact with pork or raw pork (45.10% and 86.27%). The laboratory test results of many of the patients showed a high white blood cell count and a low platelet count (81.60% and 18.40%). The patients were hospitalized for less than or up to 15 days, most with symptoms improving (92.16%). However there was a 7.84% mortality rate. Most of the deceased patients were monks (50.00%). Factors to consider were the patient's occupation and medical history, of either alcoholic liver disease or endocarditis, These three factors were statistically significant regarding patient mortality rates from *Streptococcus suis* infections ($p = 0.014, 0.010$ and 0.025 , respectively).

Conclusion: Statistically significant risk factors for mortality in patients with a *Streptococcus suis* infection were occupation, alcoholic liver disease and endocarditis.

Keyword: *Streptococcus suis*, Factor, Mortality

Corresponding author Kanyamas Naosang
Infectious Internal medicine,
Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital, Tak, Thailand.
E-mail: Research.taksin@hotmail.com

Received: February 5, 2025

Revised: May 15, 2025

Accepted: May 28, 2025

การอ้างอิง

กัญญามาส เนาว์แสง ชุติมา ปัญญาแก้ว พชรพล ศรีไชย วุฒิพงศ์ โยกาส ศศิวรรณท์ หิรัญธีรารมย์ และ ปอแก้ว เพ็ชรคำ. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช: การศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง. บุรพาเวชสาร. 2568; 12(1): 43-62.

Citation

Naosang K, Panyakaew C, Srichai P, Yokart W, Hiranteerarom S, and Petchkum P. Risk factors associated with mortality in patients with *Streptococcus suis* infections: A retrospective cohort study conducted at the Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital in Tak Province, Thailand. Bu J Med. 2025; 12(1): 43-62.

บทนำ

Streptococcus suis (สเตรปโตค็อกคัสซูอิส) (*S. suis*) เป็นเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในทางเดินหายใจส่วนบนและระบบทางเดินอาหารของสุกร จัดเป็นเชื้อก่อโรคที่สามารถติดต่อจากสัตว์สู่คน (zoonosis) จากการสัมผัสโดยตรง โดยเชื้อเข้าทางบาดแผล และยังสามารถติดต่อได้จากการบริโภคเนื้อหมูดิบปนเปื้อนเชื้อ ระยะฟักตัวของโรคหลังสัมผัสเชื้อจากสุกรมีระยะเวลาตั้งแต่ 2 ชั่วโมง ถึง 14 วัน แต่ส่วนมากมีอาการหลังรับเชื้อไม่เกิน 3 วัน โดยมีอาการแสดงทางคลินิกที่พบบ่อย เช่น ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) มีอาการไข้ ปวดศีรษะ คอแข็ง คลื่นไส้ อาเจียน การได้ยินลดลง หรือหูดับ มีอาการเวียนศีรษะ (vertigo) มีรอยโรคที่ผิวหนัง เช่น petechiae, ecchymosis, cellulitis, myositis และ fasciitis หรือมีข้ออักเสบ (arthritis) ม่านตาอักเสบ (uveitis) นอกจากนี้ยังมีลักษณะทางคลินิกอื่น ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือดและการติดเชื้อในช่องท้อง ซึ่งส่วนมากเกิดในผู้ป่วยดื่มน้ำแข็งหรือดื่มสุรา มีการติดเชื้อในข้อ การเกิด Toxic shock syndrome (TSS) และลิ่มหัวใจอักเสบ หลังจากที่ได้รับจากอาการป่วยแล้วอาจมีความผิดปกติของการทรงตัวและการได้ยิน หรือบางรายอาจเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร เนื่องจากโรคนี้อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ในระยะยาวต่อสุขภาพและการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการสูญเสีย การได้ยินอย่างถาวรและสูญเสียการทรงตัวในการเคลื่อนไหว จึงเป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตค่อนข้างมาก

โรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสในประเทศไทยถือว่ามีความสำคัญทางสาธารณสุขอย่างหนึ่ง เนื่องจากเป็นสาเหตุที่พบบ่อยของภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ¹ โดยโรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส (*Streptococcus suis*) พบครั้งแรกในมนุษย์เมื่อปี พ. ศ. 2511 ที่ประเทศเดนมาร์ก มีผู้ป่วย 3 ราย อาการทางคลินิกทำให้เกิดเยื่อหุ้มสมองอักเสบ 2 ราย และติดเชื้อในกระแสเลือด 1 ราย การระบาดใหญ่ของโรค

ติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสในประเทศจีนเมื่อปี พ.ศ. 2548 มีจำนวนผู้ป่วย 233 ราย มีประวัติจากการสัมผัสกับสุกรหรือเนื้อหมูที่ติดเชื้อ ในปี พ.ศ. 2555 พบว่า ประมาณร้อยละ 90 ในทวีปเอเชีย รองลงมา ได้แก่ ทวีปยุโรป ร้อยละ 8.50 ซึ่งผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นคนที่มีการสัมผัสกับสุกรอย่างใกล้ชิด² สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทยมีรายงานครั้งแรกในปี พ.ศ. 2530 ข้อมูลจากระบบรับรายงานโรคติดต่อที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 - 2565 พบว่า มีรายงานผู้ป่วย 271 ราย³ ซึ่งแสดงให้เห็นแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส นอกจากนี้ยังคงมีรายงานผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อเป็นประจำทุกปี

ข้อมูลจากสำนักกระบาดวิทยาประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550 มีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักป้องกันควบคุมโรครวมทั้งหมด 150 ราย เสียชีวิต 23 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.22 ต่อประชากรแสนคน อัตราการเสียชีวิต 0.04 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายร้อยละ 17.97 ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดภาคเหนือเป็นการรายงานจาก 14 จังหวัด เมื่อแยกตามเขตตรวจราชการ 2 (ตาก พิจิตร โลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์) พบผู้ป่วยทั้งหมด 42 ราย เสียชีวิต 6 ราย แยกเป็น จังหวัดสุโขทัยมีผู้ป่วย 12 ราย เสียชีวิต 1 ราย (อำเภอเมือง อำเภอคลองไกรลาส และอำเภอศรีสัชนาลัย) จังหวัดเพชรบูรณ์มีผู้ป่วย 10 ราย (อำเภอเมือง อำเภอหล่มเก่า และอำเภอหล่มสัก) จังหวัดอุตรดิตถ์มีผู้ป่วย 18 ราย เสียชีวิต 4 ราย (อำเภอเมือง อำเภอพิชัย และอำเภอลับแล) และจังหวัดตากมีผู้ป่วย 2 ราย เสียชีวิต 1 ราย (อำเภอเมือง และอำเภอบ้านตาก)⁴ และในปี พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยจำนวน 22 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.62 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรหนึ่งแสนคนสูงสุด คือ จังหวัดอุตรดิตถ์ มีอัตราป่วยเท่ากับ 2.04 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน

รองลงมาคือ จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดตาก จังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลก อัตราป่วยเท่ากับ 0.70, 0.32, 0.17 และ 0.12 ต่อประชากรหนึ่งแสนคนตามลำดับ⁵

จากข้อมูลการรายงานผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสของสำนักสาธารณสุขจังหวัดตาก ปี พ.ศ. 2566 มีรายงานผู้ป่วย จำนวน 12 ราย แบ่งเป็นอำเภอเมืองตาก 9 ราย (เสียชีวิต 2 ราย) และอำเภอสامเภา 3 ราย พบว่า ผู้ป่วยเริ่มมีอาการหลังได้รับเชื้อภายใน 3 - 14 วัน มีอาการทางคลินิกและอาการทางระบบประสาทที่แสดง คือ ไข้สูง ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและข้อ มีไข้เลือดออกตามตัวและผิวหนัง คอแข็ง ชัก มีข้อมูลสนับสนุนการรักษาและวินิจฉัยที่รวดเร็วสามารถลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ หากเชื้อลุกลามเข้าไปยังระบบประสาท นำไปสู่การเกิดภาวะหูดับถาวรและหากรักษาไม่ทันท่วงที อาจนำมาซึ่งการเสียชีวิตได้ ข้อมูลด้านวัฒนธรรมการรับประทานอาหารจากเนื้อหมูและเลือดหมูที่ปรุงแบบดิบ หรือสุกร ๆ ดิบ ๆ เช่น ลาบ หลู้ เป็นต้น ของผู้ป่วย พบว่ามีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส⁶

จากการสืบค้นข้อมูลสถิติการติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส กลุ่มผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ย้อนหลัง 10 ปี พบว่ามีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสเป็นประจำทุกปี มีอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่แตกต่างกันไปในแต่ละราย ซึ่งผู้ป่วยบางรายสามารถรักษาหาย บางรายอาจเกิดความพิการและบางรายถึงขั้นเสียชีวิต แต่ข้อมูลยังไม่ถูกนำมาเรียบเรียง วิเคราะห์และสรุปผล ทางผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการศึกษาโรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ตั้งแต่สถิติการเจ็บป่วย สถิติการเสียชีวิต อาการและอาการแสดงลักษณะทางคลินิก ตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสได้ จึงเป็นที่มาของงานวิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยการเสียชีวิต

ของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ในครั้งนี้เพื่อได้มาซึ่งข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการให้บริการสาธารณสุขเชิงรุกแก่กลุ่มเสี่ยงติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสและประชาชนทั่วไป ตลอดจนพัฒนาและปรับปรุงระบบบริการการรักษาเชิงรับแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในที่ติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป และข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตปัจจัยด้านข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยและข้อมูลทางการแพทย์ ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study หรือการศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง ปี 2556 - 2567 ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส กลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จำนวน 51 ราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มเดียวกัน คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส กลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ปี พ.ศ. 2556 ถึง 30 มิถุนายน ปี พ.ศ. 2567 โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย

ICD-10: A40.8 (Other streptococcal sepsis, not elsewhere classified) กลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาล สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ปี พ.ศ. 2556 ถึง 30 มิถุนายน ปี พ.ศ. 2567 สืบค้นข้อมูลจากระบบ HOSxP โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช 2) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจยืนยันผลการติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส โดยวิธีเพาะเลี้ยงเชื้อจากเลือด หรือน้ำไขสันหลัง 3) เป็นผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 51 ราย และเกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาไม่สมบูรณ์ ข้อมูลไม่ครบถ้วนไม่สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังในระบบฐานข้อมูลได้ ได้แก่ ไม่พบข้อมูลการจำหน่ายผู้ป่วยในระบบฐานข้อมูล ผู้ป่วยได้รับการส่งตัวไปรับการรักษายังสถานบริการอื่น เป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลพื้นฐานจากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาโรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส กลุ่มผู้ป่วยในข้อมูลเวชระเบียนจากระบบ HOSxP และรายงานสอบสวนโรคของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ซึ่งแบบบันทึกข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่อาศัย โรคประจำตัว พฤติกรรมการบริโภคเนื้อหมู/ผลิตภัณฑ์จากหมูดิบ พฤติกรรมการสัมผัสสุกร การดื่มสุราและการสูบบุหรี่

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางการแพทย์ ประกอบด้วย ระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness) อาการและอาการแสดง (signs and symptoms) ลักษณะทางคลินิก (major clinical manifestations) ยาปฏิชีวนะที่ได้รับ (antibiotics drug) การได้รับยา dexamethasone จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และผลการรักษา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลเพาะเชื้อ (culture) และผลความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ (antimicrobial drug susceptibility test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ข้อมูลแสดงคุณลักษณะของประชากรนำเสนอด้วยความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (inferential statistics) ทดสอบหาค่าความแตกต่างของข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป ข้อมูลทางการแพทย์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสด้วยสถิตินอนพารามेटริก (non-parametric statistics) ได้แก่ Fisher's Exact test, Mann-Whitney U test กำหนดความแตกต่างนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษาได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เลขที่ 15/2567 ได้เก็บข้อมูลจากรายงานการสอบสวนโรค แฟ้มประวัติและเวชระเบียนในระบบ HOSxP ของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ข้อมูลที่ได้นำมาใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูล และการเผยแพร่จะกระทำในภาพรวมไม่มีการระบุชื่อ - สกุลของผู้ป่วย

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างผู้ที่ติดเชื้อ *S. suis* ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ปี พ.ศ. 2556 ถึง 30 มิถุนายน ปี พ.ศ. 2567 จำนวนทั้งหมด 51 ราย พบข้อมูลที่ศึกษาตามวัตถุประสงค์ การวิจัยโดยนำเสนอเป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียด ดังนี้

เพศ กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 80.39) เพศหญิง จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 19.61)

อายุ กลุ่มตัวอย่างมีอายุน้อยที่สุด 35 ปี สูงสุด 85 ปี โดยมีอายุระหว่าง 35-44 ปี จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 13.73) อายุ 45-54 ปี จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 29.41) และอายุ 55-64 ปี 17 ราย (ร้อยละ 33.33) และอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 23.53) มีค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ $57.10 + 12.50$ ปี

อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 52.94) ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 23.53) เกษตรกรรม จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 7.84) รับราชการ และพระภิกษุสงฆ์ จำนวนอย่างละ 2 ราย (อย่างละ ร้อยละ 3.92) ค้าขายและทำงานเกี่ยวกับสุกร จำนวนอย่างละ 1 ราย (อย่างละ ร้อยละ 1.96) อื่น ๆ จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 3.92)

โรคประจำตัว กลุ่มตัวอย่างไม่มีประวัติโรคประจำตัว 22 ราย (ร้อยละ 43.14) มีโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 29.41) โรคเบาหวาน จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 17.65) ไตวายเรื้อรัง 5 ราย (ร้อยละ 9.80) โรคตับจากแอลกอฮอล์ จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 3.92) โรคเกี่ยวกับกระดูกสันหลังหรือ

หมอนรองกระดูกสันหลัง (spondylosis) จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.96)

ภูมิคุ้มกันต่ำ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการใช้ยากดภูมิคุ้มกันโคคอร์ติคอยด์ จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 3.92) ที่เหลือไม่ใช่นี้นี้ จำนวน 49 ราย (ร้อยละ 96.08)

การบริโภคเนื้อหมูหรือผลิตภัณฑ์จากหมูปรุงดิบ กลุ่มตัวอย่างบริโภคเนื้อหมูหรือผลิตภัณฑ์จากหมูปรุงดิบ จำนวน 28 ราย (ร้อยละ 54.90) ไม่ได้บริโภคเนื้อหมูหรือผลิตภัณฑ์จากหมูปรุงดิบ จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 45.10)

การสัมผัสสุกรหรือเนื้อหมูดิบ กลุ่มตัวอย่างไม่มีการสัมผัสสุกรหรือเนื้อหมูดิบ จำนวน 44 ราย (ร้อยละ 86.27) มีการสัมผัสเพียง 7 ราย (ร้อยละ 13.72)

การดื่มสุรา ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 58.82) มีประวัติดื่มสุรา จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 41.18) และ ประวัติสูบบุหรี่ จำนวน 40 ราย (ร้อยละ 78.43)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางการแพทย์ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ที่ติดเชื้อ *S. suis* ด้านต่าง ๆ มีดังนี้

2.1 ข้อมูลด้านระดับความรู้สึกตัว อาการและอาการแสดง ลักษณะทางคลินิก ยาปฏิชีวนะและการได้รับ dexamethasone ที่ได้รับระหว่างนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และผลการรักษา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้สึกตัว อาการและอาการแสดง ลักษณะทางคลินิก ยาที่ได้รับระหว่างนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และผลการรักษา (จำนวน 51 ราย)

ลักษณะที่ศึกษา		จำนวน (ร้อยละ)
ระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness)	ตื่นตี่ (consciousness)	37 (72.54)
	ง่วงซึม (drowsiness)	11 (21.57)
	หลับลึก (stupor)	2 (3.92)
	ไม่ตอบสนอง (coma)	1 (1.96)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้สึกตัว อาการและอาการแสดง ลักษณะทางคลินิก ยาที่ได้รับ ระหว่างนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และผลการรักษา (จำนวน 51 ราย) (ต่อ)

	ลักษณะที่ศึกษา	จำนวน (ร้อยละ)
อาการและอาการแสดง (signs and symptoms)	ไข้	44 (86.27)
	อาเจียน	19 (37.25)
	ถ่ายเหลว	12 (23.53)
	คอแข็ง	12 (23.53)
	ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	9 (17.65)
	เวียนศีรษะ	8 (15.69)
	ความรู้สึกตัวที่เปลี่ยนแปลง	8 (15.69)
ลักษณะทางคลินิก (clinical manifestations)	ภาวะติดเชื้อที่กระแสเลือด	41 (80.39)
	เยื่อหุ้มสมองอักเสบเฉียบพลัน	18 (35.29)
	ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด	11 (21.57)
	ภาวะติดเชื้อที่กระดูกสันหลังหรือหมอนรองกระดูกสันหลัง	6 (11.76)
ยาปฏิชีวนะที่ได้รับ	Ceftriaxone	47 (92.16)
	Penicillin G sodium	14 (27.45)
	Vancomycin	5 (9.80)
	Ampicillin	4 (7.84)
	Ciprofloxacin	3 (5.88)
การได้รับ Dexamethasone	ไม่ได้รับ	45 (88.23)
	ก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ	1 (1.96)
	หลังได้รับยาปฏิชีวนะ	5 (9.80)
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 วัน	34 (66.67)
	Mean + S.D. = 15.00 + 10.20 (range 1-59) มากกว่า 15 วัน	17 (33.33)
ผลการรักษา	เสียชีวิต (death)	4 (7.84)
	ดีขึ้น (improve)	47 (92.16)

ข้อมูลทางการแพทย์ ด้านการทดสอบความไว ต่อยาปฏิชีวนะชนิดต่าง ๆ แสดงเป็นการมีความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ (antimicrobial Susceptibility-test) การทดสอบความไวของเชื้อ *S. suis* ของเชื้อต่อยา (susceptibility) มีความดื้อปานกลาง (intermediate) และมีความดื้อต่อยา (resistance) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความไวของเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ (antimicrobial susceptibility-test)

Antimicrobial agents	Susceptibility-test			Number of Test
	Susceptibility	Intermediate	Resistance	
Ampicillin	26 (100.00)	-	-	26
Ofloxacin	36 (100.00)	-	-	36
Vancomycin	36 (100.00)	-	-	36
Penicillin G sodium	28 (84.85)	5 (15.15)	-	33
Ceftriaxone	15 (60.00)	3 (12.00)	7 (28.00)	25
Tetracycline	1 (25.00)	-	3 (75.00)	4
Erythromycin	3 (6.38)	1 (2.13)	43 (91.49)	47
Doxycycline	2 (4.26)	-	45 (95.74)	47

จากตารางที่ 2 พบว่า เชื้อ *S. suis* มีความไวต่อยา (susceptibility) Ampicillin, Ofloxacin และ Vancomycin ร้อยละ 100.00 โดยไม่พบความดื้อปานกลาง (intermediate) และไม่พบว่ามีเชื้อดื้อยาเลย (resistance) ส่วน Penicillin G sodium ยังมีความไวต่อเชื้อสูงถึงร้อยละ 84.85 มีความดื้อปานกลาง (intermediate) ร้อยละ 15.15 และไม่พบว่ามีเชื้อดื้อยา (resistance) สำหรับยา Ceftriaxone พบว่ามีความไวต่อยา (susceptibility) ร้อยละ 60 พบความดื้อปานกลาง (intermediate) ร้อยละ 12.00

และพบว่ามีเชื้อดื้อยา (resistance) ร้อยละ 28.00 และยาที่มีความดื้อยา (resistance) สูงถึงร้อยละ 95.74, 91.49 และ 75.00 ได้แก่ Doxycycline, Erythromycin และ Tetracycline ตามลำดับ

2.3 ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิต

ปัจจัยเสี่ยงของข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยและข้อมูลทางการแพทย์ที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป และการทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปต่อการตายของผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis*

คุณลักษณะทั่วไป		จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต		อาการดีขึ้น		p-value
			(n=4, ร้อยละ 7.80)		(n=47, ร้อยละ 92.20)		
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	เพศชาย	41 (80.39)	4	9.77	47	90.23	0.31
	เพศหญิง	10 (19.61)	0	0.00	0	0.00	
อายุ (ปี)	อายุเฉลี่ย	57.10 + 12.50	59.00 + 13.80	NA	57.00 + 12.50	NA	0.50

ตารางที่ 3 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป และการทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปต่อการตายของผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis* (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไป		จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต		อาการดีขึ้น		p-value	
			(n=4, ร้อยละ 7.80)		(n=47, ร้อยละ 92.20)			
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อาชีพ	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	12 (23.53)	0	0.00	12	100.00	0.01***	
	รับจ้างทั่วไป	27 (52.94)	1	3.63	26	96.37		
	เกษตรกรรม	4 (7.84)	1	25.00	3	75.00		
	รับราชการ	2 (3.92)	0	0.00	2	100.00		
	พระภิกษุสงฆ์	2 (3.92)	2	100.00	0	0.00		
	ค้าขาย	1 (1.96)	0	0.00	1	100.00		
	ทำงานเกี่ยวกับสุกร	1 (1.96)	0	0.00	1	100.00		
	อื่น ๆ*	2 (3.92)	0	0.00	2	100.00		
ที่อยู่อาศัย	อำเภอเมืองตาก	35 (68.63)	3	8.57	32	91.43	1.00	
	อำเภอบ้านตาก	4 (7.84)	0	0.00	4	100.00		
	อำเภอวังเจ้า	10 (19.61)	0	0.00	10	100.00		
	อำเภอสามเงา	1 (1.96)	1	100.00	0	0.00		
	อื่น ๆ**	1 (1.96)	0	0.00	1	100.00		
โรคประจำตัว	ไม่มีโรคประจำตัว	22 (43.14)	3	13.63	19	86.37	0.18	
	มีโรคประจำตัว	29 (56.86)	1	3.42	28	96.58		
	ความดันโลหิตสูง	15 (29.41)	1	6.64	14	93.36		0.84
	โรคเบาหวาน	9 (17.65)	0	0.00	9	100.00		0.34
	โรคไตเรื้อรัง	5 (9.80)	0	0.00	5	100.00		0.49
	โรคตับจากแอลกอฮอล์	2 (3.92)	1	50.00	1	50.00		0.02***
	โรคกระดูกสันหลัง	1 (1.96)	0	0.00	1	100.00		0.77
การบริโภคเนื้อหมูหรือผลิตภัณฑ์จากหมูปรุงดิบ	ไม่มี	23 (45.10)	1	4.33	22	95.67	0.41	
	มี	28 (54.90)	3	10.67	25	89.33		
พฤติกรรมการสัมผัสสุกรหรือเนื้อหมูดิบ	ไม่มี	44 (86.27)	4	9.11	40	90.89	0.41	
	มี	7 (13.73)	0	0.00	7	100.00		
การดื่มสุรา	ไม่ดื่ม	30 (58.82)	1	3.28	29	96.72	0.16	
	ดื่ม	21 (41.18)	3	14.33	18	85.67		
การสูบบุหรี่	ไม่สูบ	11 (21.57)	3	7.45	8	92.55	0.86	
	สูบ	40 (78.43)	1	9.11	39	90.89		

หมายเหตุ: *อาชีพอื่น ๆ ได้แก่ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานบริษัท, **ที่อยู่อื่น ๆ ได้แก่ อำเภอแม่สอด, *** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p - \text{value} < 0.05$ -ใช้สถิติ Fisher Exact test ในกรณีเซลล์เป็น 0 (ทดสอบครั้งนี้ไม่มีเพศหญิง)

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างของคุณลักษณะทั่วไปพบว่า มี 3 ปัจจัย ได้แก่ อาชีพ โรคตับจากแอลกอฮอล์ และภาวะติดเชื้อที่เยื่อปอดหัวใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01, 0.02$ และ 0.01) ตามลำดับ

2.4 ข้อมูลทางการแพทย์ด้านระดับความรู้สึกตัว อาการและอาการแสดง ลักษณะทางคลินิก ยาที่ได้รับระหว่างนอนโรงพยาบาลและผลการรักษาต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis*

ตารางที่ 4 ความแตกต่างของปัจจัยด้านระดับความรู้สึกตัว อาการและอาการแสดง ลักษณะทางคลินิกยาที่ได้รับระหว่างนอนโรงพยาบาลและผลการรักษาต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis*

ลักษณะที่ศึกษา	จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=4, ร้อยละ 7.80)		อาการดีขึ้น (n=47, ร้อยละ 92.20)		p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับความรู้สึกตัว						
ตื่นดี	37 (72.55)	2	5.44	35	94.56	0.21
ง่วงซึม	11 (21.57)	1	9.10	10	90.90	
หลับลึก	2 (3.92)	0	0.00	2	100.00	
ไม่ตอบสนอง	1 (1.96)	1	100	0	0.00	
อาการและอาการแสดง						
ไข้	44 (86.27)	3	6.78	41	93.22	0.49
อาเจียน	19 (37.25)	1	5.29	18	94.71	0.60
ถ่ายเหลว	12 (23.53)	1	8.26	11	91.74	0.94
คอแข็ง	12 (23.53)	2	16.63	10	83.37	0.19
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	9 (17.65)	0	0.00	9	100.00	0.34
เวียนศีรษะ	8 (15.69)	1	12.47	7	87.53	0.59
ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง	8 (15.69)	1	12.47	7	87.53	0.59
ลักษณะทางคลินิก	48 (94.12)	4	8.30	44	91.70	0.60
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	41 (80.39)	4	9.78	37	90.22	0.30
ภาวะเชื้อหุ้มสมองอักเสบเฉียบพลัน	18 (35.29)	1	5.59	17	94.41	0.65
ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด	11 (21.57)	1	9.10	10	90.90	0.86
ภาวะติดเชื้อเกี่ยวกับกระดูกสันหลังหรือ	6 (11.76)	1	16.63	5	83.37	0.39
หมอนรองกระดูกสันหลัง						
ภาวะติดเชื้อที่เยื่อปอดหัวใจ	1 (1.96)		100.00	0	0.00	0.01*
ยาปฏิชีวนะที่ได้รับ						
Ceftriaxone	47 (92.17)	3	6.44	44	93.56	0.18
Penicillin G sodium	14 (27.45)	2	14.39	12	85.67	0.29
Vancomycin	5 (9.80)	0	0.00	5	100.00	0.49
Ampicillin	4 (7.84)	0	0.00	4	100.00	0.55
Doxycycline	4 (7.84)	0	0.00	4	100.00	0.55
Ciprofloxacin	3 (5.88)	0	0.00	3	100.00	0.61
การได้รับ dexamethasone						
ไม่ได้รับ	45 (88.24)	4	8.90	41	91.10	0.45
ก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ	1 (1.96)	0	0.00	1	100.00	
หลังได้รับยาปฏิชีวนะ	5 (9.80)	0	0.00	5	100.00	
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล	15.00 + 10.20	26.70 + 24.30	NA	14.00 + 7.90	NA	0.11

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p - value < 0.05$

จากตารางที่ 4 จากผลการศึกษาข้อมูลทางการแพทย์พบว่า ระดับความรู้สึกรู้ตัวของผู้ป่วยติดเชื้อ *S.suis* ขณะแรกได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับตื่นตัว 37 ราย (ร้อยละ 72.55) มีอาการดีขึ้น 35 ราย (ร้อยละ 94.56) ส่วนใหญ่มีอาการไข้ 44 ราย มีอาการดีขึ้น 41 ราย (ร้อยละ 93.22) ลักษณะทางคลินิก ส่วนใหญ่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบเฉียบพลัน 41 และ 18 ราย (ร้อยละ 80.39 และ 35.29) ตามลำดับ มีอาการดีขึ้น 37 และ 17 ราย (ร้อยละ 90.22 และ 94.41) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะ ได้แก่ Ceftriaxone, Penicillin G sodium จำนวน

47 และ 14 ราย (ร้อยละ 92.2 และ 27.5) ตามลำดับ ไม่ได้รับยา Dexamethasone จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 88.24) โดยผู้ที่ได้รับยา Dexamethasone แบ่งเป็น ก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.96) และหลังได้รับยาปฏิชีวนะ จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 9.80) นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 15.00 + 10.20 วัน ทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้สึกรู้ตัว อาการ และอาการแสดง ลักษณะทางคลินิก ยาที่ได้รับระหว่างนอนโรงพยาบาลและผลการรักษา พบว่า ภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลเพาะเชื้อต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ *S.suis*

ลักษณะที่ศึกษา	ผล	เสียชีวิต (n=4)		อาการดีขึ้น (n=47)		p-value
		ผลเฉลี่ย		ผลเฉลี่ย		
Total bilirubin	1.30 + 1.30	1.20 + 1.20		1.20 + 1.30		0.77
Direct bilirubin	0.80 + 0.90	0.80 + 0.90		0.80 + 1.00		0.90
WBCs count	14,895.10 + 6,128.20	14,127.0 + 4,448.2		14,963.3 + 6,289.8		0.96
Platelet count	241,565.20 + 12,7565.20	191,750.00 + 126,344.40		218,000.00 + 126,302.10		0.93
Albumin	3.40 + 0.40	3.50 + 0.20		3.40 + 0.50		0.24
BUN	20.70 + 12.60	25.10 + 19.30		20.30 + 12.10		0.50
Creatinine	1.30 + 0.70	1.40 + 0.40		1.30 + 0.70		0.39
AST	96.70 + 142.00	53.70 + 27.20		100.80 + 147.90		0.96
ALT	89.80 + 127.80	20.70 + 16.50		93.60 + 130.90		0.25
ผลการเพาะเชื้อ (51 คน)						0.55
พบเชื้อจากการเพาะเชื้อ ในเลือด	47 (92.16)	4		43		
พบเชื้อจากการเพาะเชื้อ ในน้ำไขสันหลัง	1 (1.96)	0		1		
พบเชื้อจากการเพาะเชื้อ ในเลือดและน้ำไขสันหลัง	3 (5.88)	0		3		100.00

จากตารางที่ 5 จากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่า ผู้ติดเชื้อ *S.suis* มีค่า Total bilirubin โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.30 + 1.30 mg/dL , Direct

bilirubin 0.80 + 0.90 mg/dL, WBCs count 14,895.10 + 6,128.20 cells/ cu.mm, Platelet count 241,565.20 + 12,7565.20 cells/cu.mm,

Albumin 3.40 + 0.40 g/dL, BUN 20.70 + 12.60 mg/dL, Creatinine 1.30 + 0.70 mg/dL, AST 96.70 + 142.00 U/L, ALT 89.80 + 127.80 U/L และเมื่อพิจารณาผลการเพาะเชื้อพบว่า พบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือด 47 ราย (ร้อยละ 92.16) พบเชื้อจากการเพาะเชื้อในน้ำไขสันหลัง 1 ราย (ร้อยละ 1.96) และ พบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือดและน้ำไขสันหลัง 3 ราย (ร้อยละ 5.88) การทดสอบความแตกต่างผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลเพาะเชื้อ พบว่า ไม่มีปัจจัยใดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 6 ข้อมูลทางการแพทย์ทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ (Antimicrobial susceptibility test)

ลักษณะที่ศึกษา	จำนวน(ร้อยละ)	การทดสอบ	ผลการทดสอบ (ร้อยละ)
Ampicillin	26 (50.98)	Susceptibility	100.00
Ceftriaxone	15 (29.41)	Susceptibility	60.00
	3 (5.88)	Intermediate	11.96
	7 (13.73)	Resistance	28.04
Doxycycline	2 (4.30)	Susceptibility	4.30
	45 (95.70)	Resistance	95.70
Erythromycin	3 (5.88)	Susceptibility	6.42
	1 (1.96)	Intermediate	2.07
	43 (84.31)	Resistance	91.51
Ofloxacin	36 (70.59)	Susceptibility	100.00
Penicillin G sodium	28 (54.90)	Susceptibility	84.87
	5 (9.80)	Intermediate	15.13
Tetracycline	1 (1.96)	Susceptibility	25.00
	3 (5.88)	Resistance	75.00
Vancomycin	36 (70.59)	Susceptibility	100.00

จากตารางที่ 6 ทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ พบว่า ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *S.suis* มีความไวของเชื้อต่อยา Ampicillin, Ofloxacin, Vancomycin มีความไวของเชื้อต่อยา 26, 36 และ 36 ราย (ร้อยละ 100.00) ตามลำดับ ยา Ceftriaxone, Erythromycin, Penicillin G sodium, Doxycycline และ Tetracycline มีความไวของเชื้อต่อยา 15, 43, 28, 2 และ 1 ราย (ร้อยละ 60.00, 91.51, 4.30, 84.87 และ 25.00) ตามลำดับ มีความดื้อปานกลาง 3, 1 และ 5 ราย (ร้อยละ 11.96, 2.07, 15.13) ยา Ceftriaxone, Doxycycline, Erythromycin และ Tetracycline มีความดื้อต่อยา 7, 45, 43 และ 3 ราย (ร้อยละ 13.73, 95.70, 84.31 และ 5.88) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ความแตกต่างของปัจจัยด้านความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านแบคทีเรีย (antimicrobial susceptibility test) ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ *S.suis*

ลักษณะที่ศึกษา	การทดสอบ	จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=4, ร้อยละ 7.84)		อาการดีขึ้น (n=47, ร้อยละ 92.16)		p-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Ampicillin	Susceptibility	26 (50.98)	3	11.58	23	88.52	0.32
Ceftriaxone	Susceptibility	15 (29.41)	2	13.30	13	86.70	0.43
	Intermediate	3 (5.88)	1	33.30	2	66.70	
	Resistance	7 (13.73)	0	0.00	7	100.00	
Doxycycline	Susceptibility	2 (4.30)	0	0.00	2	100.00	0.66
	Resistance	45 (95.70)	4	8.90	41	91.10	
Erythromycin	Susceptibility	3 (5.88)	1	33.28	2	66.72	0.65
	Intermediate	1 (1.96)	0	0.00	1	100.00	
	Resistance	43 (84.31)	3	7.01	40	93.09	
Ofloxacin	Susceptibility	36 (70.59)	3	8.86	33	91.14	0.84
Penicillin G	Susceptibility	28 (54.90)	2	7.09	26	92.91	0.44
	Intermediate	5 (9.80)	1	20.00	4	80.00	
Tetracycline	Susceptibility	1 (1.96)	0	0.00	1	100.00	0.56
	Resistance	3 (5.88)	1	33.30	2	66.70	
Vancomycin	Susceptibility	36 (70.59)	4	11.09	32	88.91	1.00

จากตารางที่ 7 ทดสอบความแตกต่างของปัจจัยด้านความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ (antimicrobial susceptibility test) ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ *S.suis* พบว่า ไม่มีปัจจัยใดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

จากการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช: การศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ปีพ.ศ. 2556 ถึง 30 มิถุนายน ปีพ.ศ. 2567 จำนวน 51 ราย ปัจจัยเสี่ยงด้านข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

และข้อมูลทางการแพทย์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 80.39) อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง คือ 4 : 1 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 55-64 ปี 17 ราย (ร้อยละ 33.33) มีค่าเฉลี่ยอายุ 57.10 + 12.50 ปี สอดคล้องกับงานวิจัย⁷ ซึ่งศึกษางานวิจัยการศึกษาโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* ผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล จังหวัดสระแก้ว และงานวิจัยอื่น ๆ ก่อนหน้านี้^{3,8,9} ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 52.94) สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้อย่างดี⁷ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัย^{3,10} ที่พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรในจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมด 4 คน ส่วนใหญ่เป็นพระภิกษุสงฆ์

(ร้อยละ 50.00) ผู้เสียชีวิตอีก 2 ราย ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและเกษตรกรกรรม

ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ที่อำเภอเมืองตาก (ร้อยละ 68.63) เนื่องจากโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยในเขตอำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก อำเภอวังเจ้า และอำเภอสามเงา ซึ่งประชากรส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองตาก จึงอาจเป็นเหตุผลสนับสนุนผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ที่อำเภอเมืองตาก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 43.14) สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{7,3} รองลงมา คือ โรคความดันโลหิต (ร้อยละ 29.41) สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁸ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาในจังหวัดลำพูน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว คือ โรคเบาหวาน¹¹ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคเนื้อหมู/ผลิตภัณฑ์จากหมูดิบ (ร้อยละ 54.90) แต่ไม่มีพฤติกรรมกรรมการสัมผัสสุกรหรือเนื้อหมูดิบ (ร้อยละ 86.27) สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁷ และการศึกษาในจังหวัดลำพูน¹⁶ ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสจากการบริโภคเนื้อหมู/ผลิตภัณฑ์จากหมูดิบ และไม่ได้มีประวัติสัมผัสสุกรทางผิวหนัง และยังสอดคล้องกับการศึกษา³ ที่พบว่าส่วนใหญ่มีการบริโภคเนื้อหมู/ผลิตภัณฑ์จากหมูดิบ และผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 58.82) ไม่สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁷ ที่พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ถึงร้อยละ 53.53 แต่การศึกษารังนี้พบว่าส่วนใหญ่มีการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 78.43) สอดคล้องกับการศึกษา¹⁰ ที่พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสในจังหวัดนครพนม ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ ร้อยละ 55.05

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับความรู้สึกตัวอยู่ในระดับตื่นตี (ร้อยละ 72.55) รองลงมา คือ ง่วงซึม (ร้อยละ 21.57) เนื่องจากการศึกษารังนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีลักษณะทางคลินิก คือ ภาวะติดเชื้อใน

กระแสเลือด (ร้อยละ 80.39) ทำให้ความรู้สึกตัวส่วนใหญ่อยู่ในระดับตื่นตี ในขณะที่ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบเฉียบพลัน (ร้อยละ 35.29) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 21.57) เป็นลักษณะทางคลินิกที่พบได้รองลงมา ทำให้ผู้ป่วยส่วนน้อยมีระดับความรู้สึกตัวอยู่ในระดับง่วงซึม ลักษณะทางคลินิกในการศึกษารังนี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้³ ที่พบว่าส่วนใหญ่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 43.14) รองลงมาคือ ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบเฉียบพลัน (ร้อยละ 40.82) และภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ (ร้อยละ 6.40) และผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการและอาการแสดง คือ ไข้ (ร้อยละ 86.27) รองลงมา คือ อาเจียน (ร้อยละ 37.25) สอดคล้องกับการศึกษา⁷ ที่พบว่าส่วนใหญ่มีอาการและอาการแสดง คือ ไข้ (ร้อยละ 90.92) รองลงมาคือ ปวดศีรษะและคลื่นไส้อาเจียน (ร้อยละ 50.00 และ 40.93 ตามลำดับ)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะ คือ ยา Ceftriaxone (ร้อยละ 92.17) ซึ่งผู้ป่วยทุกคนจะได้รับยา Ceftriaxone ทันทีตั้งแต่แรกได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ยา Ceftriaxone เป็นยาที่ใช้ในการศึกษานี้มากที่สุด เนื่องจากเป็นยาที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียที่กว้าง บริหารยาอย่างง่าย สามารถให้ได้ทางหลอดเลือดดำหรือฉีดเข้ากล้ามเนื้อและมีความไวต่อเชื้อดี⁷ ยาปฏิชีวนะที่ถูกเลือกใช้ในลำดับรองลงมาคือ Penicillin และ Vancomycin (ร้อยละ 27.45 และ 9.80) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้¹⁰

การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะพบว่าส่วนใหญ่มีผลความไวของเชื้อต่อยา Ampicillin และ Vancomycin (ร้อยละ 100.00) รองลงมาคือ ความไวของเชื้อต่อยา Penicillin (ร้อยละ 84.87) และความไวของเชื้อต่อยา Ceftriaxone (ร้อยละ 60.02) ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้นี้ศึกษาแบบแผนความไวต่อสารต้านจุลชีพของเชื้อ *Streptococcus suis* จากยาที่ใช้ทดสอบทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ Vancomycin, Penicillin และ Ceftriaxone ในช่วงระยะเวลา 4 ปี

(ทำการศึกษาปี พ.ศ. 2555 - 2559) พบว่าเชื้อส่วนใหญ่ยังมีความไวต่อยาทั้ง 3 ชนิด โดย Vancomycin ให้ผลความไวร้อยละ 100, Penicillin ให้ผลความไวมากกว่าร้อยละ 90.00 (ให้ความไวลดลง เป็นร้อยละ 88.21 ในปีสุดท้ายของการศึกษา) และ Ceftriaxone ให้ผลความไว ร้อยละ 94.03¹² จากผลทดสอบความไวของยา Penicillin พบว่า ร้อยละ 15.21 ให้ผลดื้อปานกลางต่อยา Penicillin แสดงให้เห็นแนวโน้มของเชื้อที่จะดื้อต่อยามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา¹³ ซึ่งรายงานว่าการที่แยกได้จากผู้ติดเชื้อ *S. suis* ของไทย พบร้อยละ 54.04 ที่ดื้อปานกลางต่อยา penicillin ในขณะที่ไวต่อยา Cefotaxime และ Vancomycin นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2564 พบว่าเชื้อที่แยกจากผู้ติดเชื้อ *S. suis* 448 ราย ในประเทศไทย มีความดื้อปานกลางต่อยา Penicillin ร้อยละ 8.25 แต่ยังไวต่อยา Cefepime และ Ceftriaxone¹⁴ ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในสุกรอาจนำไปสู่ปัญหาเชื้อดื้อยา และยาปฏิชีวนะตกค้างได้ ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสุกร ได้แก่ Amoxicillin และ Penicillin คิดเป็นร้อยละ 77.43 และ 1.23 ตามลำดับ เกษตรกรส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 50.00) เข้าใจว่ายาปฏิชีวนะป้องกันโรคในสุกรได้แต่ในความเป็นจริงควรใช้เพื่อการรักษาเท่านั้น ซึ่งเป็นการใช้ที่ผิดและไม่สมเหตุผล ผลการใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนทำให้เกิดการกระตุ้นให้เชื้อ *S. suis* กลายพันธุ์เป็นเชื้อดื้อยา การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การวิเคราะห์ลำดับของโปรตีนที่จับกับ Penicillin (PBPs) ในไอโซเลตที่ดื้อต่อ Penicillin แสดงถึงกรดอะมิโนที่เปลี่ยนแปลงหลายตัวบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับความไวต่อ Penicillin ที่ลดลงในสายพันธุ์ *S. suis*¹⁴ จากผลทดสอบความไวของยา Ceftriaxone พบว่า ผู้ป่วย 7 ราย (ร้อยละ 28.03) ให้ผลดื้อต่อยา Ceftriaxone ผู้ป่วย 3 ราย (ร้อยละ 12.00) ให้ผลดื้อปานกลางต่อยา Ceftriaxone แต่ผู้ป่วยทั้งหมด 10 ราย นี้ยังไวต่อยา Ampicillin และ Vancomycin ซึ่งไม่สอดคล้อง

กับการศึกษาอื่น ๆ³ ซึ่งพบว่าเชื้อ *S. suis* ที่แยกได้จากผู้ป่วยทั่วโลกยังไวต่อยาปฏิชีวนะ β -lactams ได้แก่ Penicillin, Ampicillin, Amoxicillin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefepime, Meropenem และ Imipenem

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับยา Dexamethasone (ร้อยละ 88.20) ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยา Dexamethasone คิดเป็นร้อยละ 11.80 ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัย¹⁵ ในรายที่ได้รับ Dexamethasone พบว่ามีลักษณะทางคลินิก คือ เยื่อหุ้มสมองอักเสบและสูญเสียการได้ยิน ซึ่งผู้ป่วยที่มีอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบจาก *S. suis* มักพบความผิดปกติของระบบประสาทร่วมด้วย เช่น การได้ยินลดลงมากกว่าเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียอื่น ๆ มีรายงานว่า การรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ เช่น dexamethasone เสริมก่อนและหลังการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ ทำให้อัตราการพบความผิดปกติทางระบบประสาทน้อยกว่ารายที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์² แต่ทั้งนี้การใช้ยาสเตียรอยด์ต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะแม้ว่ายาสเตียรอยด์จะเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรักษาโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรียได้สำเร็จแต่ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินทุติยภูมิด้วย¹⁶

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการตรวจภาวะความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ส่วนใหญ่มีภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (leukocytosis) คิดเป็นร้อยละ 81.61 ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (leukopenia) คิดเป็นร้อยละ 4.14 และภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) ซึ่งมีเกล็ดเลือดน้อยกว่า 100,000 เซลล์/ไมโครลิตร คิดเป็นร้อยละ 18.42 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้¹⁰ ผลการเพาะเชื้อส่วนใหญ่พบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือด (ร้อยละ 92.16) รองลงมาพบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือดและน้ำไขสันหลัง (ร้อยละ 5.88) สอดคล้องกับการศึกษาก่อนนี้¹⁵

การศึกษาจำนวนวันนอนโรงพยาบาล พบว่า ส่วนใหญ่มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 วัน (ร้อยละ 66.67) จำนวนวันนอนเฉลี่ย 15.02 วัน ใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁷ ผลการรักษา พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น 47 ราย (ร้อยละ 92.16) และเสียชีวิต 4 ราย (ร้อยละ 7.84) เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีต พบว่า มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าในอดีต ซึ่งมีอัตราการตายอยู่ระหว่าง ร้อยละ 12-20^{15,17} การศึกษารั้งนี้พบผู้ป่วยเสียชีวิต ภายใน 24 ชั่วโมง 1 ราย เนื่องจากมาโรงพยาบาลด้วยระดับอาการรู้สึกตัวไม่ตอบสนอง และอีก 3 ราย เสียชีวิตหลังจากนอนโรงพยาบาลไปแล้ว (19, 28 และ 59 วัน ตามลำดับ)

การศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยและข้อมูลทางการแพทย์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อสเต็ฟโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พบว่า ปัจจัยที่มีความแตกต่างกันต่อการเสียชีวิตจากการติดเชื้อสเต็ฟโตค็อกคัสซูอิส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่ กลุ่มอาชีพ โรคตับจากแอลกอฮอล์ และภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ

กลุ่มอาชีพ เมื่อศึกษาเปรียบเทียบอาชีพที่แตกต่างกัน พบว่ามีการเสียชีวิตจากการติดเชื้อสเต็ฟโตค็อกคัสซูอิสแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) จากการศึกษาผู้ป่วยเสียชีวิต 2 ใน 4 ราย เป็นพระภิกษุสงฆ์ พิจารณาถึงสาเหตุอาจมาจากอาหารตามวัฒนธรรมการบริโภคเนื้อหมูปิ้งในภาคเหนือ เช่น ลาบ หลู้ ส้า ทำให้ร่างกายรับเอาเชื้อโรคทั้งเชื้อแบคทีเรียและเชื้อไวรัสมาจากของดิบ อีกทั้งพระภิกษุสงฆ์ไม่สามารถเลือกฉันได้ตามพระธรรมวินัยกล่าวถึงเรื่อง “โภชนมตตณฺณตา” ความเป็นผู้รู้ประมาณในโภชนะ คือ หลักในการฉันของพระ และ “พระไม่มีสิทธิปฏิเสธในอาหารที่บิณฑบาต แต่พระมีสิทธิในการควบคุมปริมาณในการฉันให้

พอเหมาะพอดี”¹⁸ ซึ่งงานวิจัยก่อนหน้านี้¹⁹ จะแสดงถึงความสัมพันธ์ของอาชีพกับการติดเชื้อ *S.suis* โดยเฉพาะอาชีพที่สัมผัสกับสุกรหรือมีการสัมผัสกับเนื้อหมูปิ้ง

โรคตับจากแอลกอฮอล์ เมื่อศึกษาเปรียบเทียบการมีและไม่มีโรคตับจากแอลกอฮอล์เป็นโรคประจำตัว พบว่ามีการเสียชีวิตจากการติดเชื้อสเต็ฟโตค็อกคัสซูอิสแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.02$) จากการศึกษาผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย มีโรคประจำตัว คือ โรคตับจากแอลกอฮอล์ร่วมกับภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นจากเส้นเลือดโป่งพองภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ระดับ AST, ALT, Total bilirubin ที่สูงขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้สภาพร่างกายแยลงจนกระทั่งเสียชีวิต สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้¹⁵ วิเคราะห์ด้วย Univariate analysis ที่พบว่าโรคตับจากแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อสเต็ฟโตค็อกคัสซูอิส ($p = 0.03$, OR = 4.38, 95% CI = 1.29 - 14.93) เนื่องจากตับเป็นอวัยวะที่มีความสำคัญอย่างมาก ในกลไกการป้องกันการติดเชื้อของร่างกาย เมื่อมีโรคหรือภาวะที่ทำการของตับผิดปกติ จะส่งผลต่อกลไกการป้องกันการติดเชื้อของร่างกายด้วย เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตได้ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้¹⁷ ที่พบว่าการดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อ *S.suis* ($p = 0.50$)

ภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ เมื่อศึกษาเปรียบเทียบการมีและไม่มีภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ เป็นลักษณะทางคลินิก พบว่ามีการเสียชีวิตจากการติดเชื้อสเต็ฟโตค็อกคัสซูอิสแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) จากการศึกษาพบว่า ผู้เสียชีวิต 1 ราย มีภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจบริเวณลิ้นเอออร์ติก (Aortic Valve) ร่วมกับการติดเชื้อ COVID-19 ทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ควบคุมได้ยากจากตัวโรคที่รุนแรง จนทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้¹⁷ ที่พบว่าการเป็นภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ ไม่มี

ความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis* ($p = 1.00$) และงานวิจัยก่อนหน้านี้¹⁵ ที่พบว่า การเป็นภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis* ($p = 0.49$)

ส่วนของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิสที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น เพศ อายุ พฤติกรรมการบริโภคเนื้อหมู/ผลิตภัณฑ์จากหมูดิบ การดื่มสุรา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ WBC, ALT, AST พบว่าสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้¹⁵ ซึ่งพบว่า เพศ อายุ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตจากการติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ($p > 0.05$) และการศึกษางานวิจัย¹⁹ ที่พบว่า เพศ อายุ พฤติกรรมการบริโภคเนื้อหมู/ผลิตภัณฑ์จากหมูดิบ การดื่มสุรา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ WBC, ALT, AST ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตจากการติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ($p > 0.05$) อาจเป็นเพราะทั้งปัจจัยเรื่องเพศ ช่วงอายุ ในกลุ่มประชากรที่ศึกษามีรูปแบบวิถีชีวิต วัฒนธรรมความเชื่อที่ใกล้เคียงกัน ทั้งในพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมเสี่ยงสัมผัสสุกร การดื่มสุรา หรือปัจจัยด้านอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันในแง่ของการวิเคราะห์ทางสถิติ

สรุป

จากการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 80.39) ช่วงอายุ 55-64 ปี (ร้อยละ 33.30, $\bar{X} = 57.12$) รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 52.94) ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นพระภิกษุสงฆ์ (ร้อยละ 50.00) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 43.14) บริโภคเนื้อหมูดิบ (ร้อยละ 54.90) ไม่มีการสัมผัสสุกร (ร้อยละ 86.27) ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 58.82) และสูบบุหรี่ (ร้อยละ 78.43) ข้อมูลทางการแพทย์ ส่วนใหญ่รู้สึกตื่นตี (ร้อยละ 72.54) อาการและอาการแสดงส่วนใหญ่มีไข้ (ร้อยละ 86.27) ลักษณะทางคลินิกส่วนใหญ่มีภาวะติดเชื้อในเลือด (ร้อยละ 80.39) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

มีภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (ร้อยละ 81.60) และภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (ร้อยละ 18.40) พบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือด (ร้อยละ 92.16) การรักษาส่วนใหญ่ได้รับยา Ceftriaxone (ร้อยละ 92.16) การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ คือ มีผลความไวของเชื้อต่อยา Ampicillin (ร้อยละ 100.00) Vancomycin (ร้อยละ 100.0) Penicillin G sodium (ร้อยละ 84.90) และ Ceftriaxone (ร้อยละ 60.00) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 วัน (ร้อยละ 66.67) ผลการรักษามีอาการดีขึ้น (ร้อยละ 92.16) และเสียชีวิต (ร้อยละ 7.84) ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส มีปัจจัยทางด้านอาชีพ โรคตับจากแอลกอฮอล์และภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01, 0.02$ และ 0.01 ตามลำดับ)

ข้อเด่นในการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นรูปแบบการศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลังที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เป็นการศึกษาที่เน้นเรื่องเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัสซูอิส ในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช การศึกษาแสดงให้เห็นจำนวนผู้ป่วยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เหมาะสม สำหรับการศึกษาระบาดวิทยาทำให้เห็นแนวโน้มของการติดเชื้อ *Streptococcus suis* จากอดีตถึงปัจจุบัน และแสดงรายละเอียดการเจ็บป่วย และการเสียชีวิตได้ในแต่ละปี เห็นความแตกต่างของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ดูแลรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Streptococcus suis* ได้เกิดความตระหนักถึงโรคนี้ นำไปสู่การวินิจฉัย และการรักษาได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อที่จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Streptococcus suis* ได้

ข้อจำกัดการวิจัย

การเก็บข้อมูลเนื่องจากระยะเวลาในการทำวิจัยมีระยะเวลาที่สั้นประมาณ 1 เดือน จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective) ต้องทำการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (retrospective) ในแฟ้มประวัติเวชระเบียนในระบบ HOSxP และรายงานสอบสวนโรคของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จัดเป็นข้อมูลทุติยภูมิ มีผลให้ข้อมูลไม่ครอบคลุมบางตัวแปรที่ต้องการศึกษา หรือตัวแปรในผู้ป่วยแต่ละบุคคลไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบันทึกไว้ซึ่งตัวแปรเหล่านั้นอาจเป็นตัวแปรที่ต้องการศึกษาหรืออาจเป็นตัวแปรกวน (confounding factors) ของการวิจัยได้นอกจากนี้ไม่สามารถทำการเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์รายบุคคลถึงข้อมูลเชิงลึก อาทิ

1. ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความถี่ของพฤติกรรม การบริโภคหมูหรือผลิตภัณฑ์จากหมูแบบปรุงดิบ พฤติกรรมการสัมผัสสุกร/เนื้อหมูดิบ ขณะมีบาดแผล การอาศัยหรือคลุกคลีอยู่ในพื้นที่ที่เลี้ยงสุกร เป็นต้น
2. ข้อมูลระยะเวลาที่ได้รับเชื้อจนถึงวันที่เริ่มมีอาการป่วยเพื่อดูระยะเวลาฟักตัวของเชื้อ
3. ข้อมูลสถานที่หรือแหล่งจำหน่ายเนื้อหมู ที่ผู้ป่วยทำการซื้อขายที่คาดว่าจะมีการปนเปื้อนเชื้อ สเตร็ปโตค็อกคัสซูอิส เป็นต้น

ข้อเสนอแนะทางคลินิก

1. ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อ *S.suis* ควรมีการบันทึกข้อมูลที่สำคัญ เช่น ผลเพาะเชื้อ การชักประวัติตรวจร่างกายที่สำคัญ การวินิจฉัยโรค และลักษณะทางคลินิก อย่างชัดเจนและครบถ้วน
2. มีแนวทางการบริหารยาอย่างเป็นระบบ เช่น การมีใบประเมินการใช้ยา (drug use evaluating; DUE) เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการใช้ยาอย่างเป็นระบบ เหมาะสม ปลอดภัย และเกิดความคุ้มค่าในการรักษามากที่สุด

3. เนื่องจากผลการศึกษาพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับ การเสียชีวิตจากการติดเชื้อ *S. suis* ควรมีการชักประวัติ ตรวจร่างกาย รวมไปถึงการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องเพื่อคัดกรองโรคเบื้องต้น โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคตับจากแอลกอฮอล์ และ ผู้ที่มีภาวะติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ

References

1. Sitthi W, Bongjaporn N, Chalom V. Factors Associated with *Streptococcus suis* meningitis among patients in Northern Thailand. Lanna Public Health Journal. 2020; 16: 1–12. (in Thai)
2. Kerdsin A. Human *Streptococcus suis* Infections in Thailand: epidemiology, clinical features, genotypes, and susceptibility. Trop Med Infect Dis. 2022; 7: 359.
3. Sampao R, Chaknam T, Rattanathamsakun T. Epidemiological characteristics of the deaths related to *Streptococcus suis* infection in Thailand between 2016 and 2020. WESR. 2022; 53: 141–50. (in Thai)
4. Buahong S. Factors affecting the behavior of people in Thung Saliam district, Sukhothai province to prevent swine flu. Science and Technology Northern Journal. 2021; 2: 1–17.
5. Tak provincial public health office [Internet]. 2015 [accessed Jun 10, 2024]. Available from: <http://www.tako.moph.go.th/takmoph2021/>.

6. Kalyanamitra group. Section 4: bhochanavagga: regarding food [Internet]. 2023 [accessed Jun 20, 2024]. Available from: https://kalyanamitra.org/th/article_detail.php?i=22128.
7. Tonesanoi P. Study of *Streptococcus suis* infection in patients admitted to hospital in Sa Kaeo Province. Chula Med J. 2018; 31: 50–65. (in Thai)
8. Suankratay C, Intalapaporn P, Nunthapisud P, Arunyingmongkol K, Wilde H. *Streptococcus suis* meningitis in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2004; 35: 868–76.
9. Samkar A, Brouwer MC, Schultsz C, Ende A, Beek D. *Streptococcus suis* meningitis: a systematic review and meta-analysis. PLoS Negl Trop Dis. 2015; 9: e0004191.
10. Praphasiri P, Owusu JT, Thammathitiwat S. *Streptococcus suis* infection in hospitalized patients, Nakhon Phanom province, Thailand. EIDs, 2015; 21: 345–8. (in Thai)
11. Fongcom A, Pruksakorn S, Netsirisawan P, Pongprasert R, Onsibud P. *Streptococcus suis* infection: a prospective study in Northern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2009; 40: 511–7.
12. Singpoltan N. Prevalence and Susceptibility pattern of *Streptococcus suis* at Maharat Nakhon Ratchasima hospital. J Med Tech Assoc Thailand. 2019; 47: 6896–904. (in Thai)
13. Nakaranurack C, Puttillerpong C, Suwanpimolkul G. A decennium of etiology and antimicrobial susceptibility patterns in patients with infective endocarditis at a University Hospital, Thailand. Jpn J Infect Dis. 2017; 70: 295–300.
14. Bamphensin N, Chopjitt P, Hatrongjit R, Boueroy P, Fittipaldi N, Gottschalk M. et al. Non- penicillin-susceptible *Streptococcus suis* isolated from humans. Pathogens. 2021; 10: 1178. (in Thai)
15. Rayanakorn A, Katip W, Goh BH, Oberdorfer P, Lee LH. Clinical manifestations and risk factors of *Streptococcus suis* mortality among Northern Thai population: retrospective 13-year cohort study. Infect Drug Resist. 2019; 12: 3955–65.
16. Hlebowicz M, Jakubowski P, Smiatacz T. *Streptococcus suis* meningitis: epidemiology, clinical presentation and treatment. Vector Borne Zoonotic Dis. 2019; 19: 557–62.
17. Takeuchi D, Kerdsin A, Pienpringam A, Loetthong P, Samerchea S, Luangsuk P, et al. Population-based study of *Streptococcus suis* infection in humans in Phayao province in northern Thailand. PLoS One. 2012; 7: e31265.
18. Kalyanamitra. Section 4: Bhochanavagga, regarding food. [Internet]. 2023 [accessed Jun 20, 2024]. Available from: https://kalyanamitra.org/th/article_detail.php?i=22128.
19. Kay R, Cheng AF, Tse TY. *Streptococcus suis* infection in Hong Kong. QJM. 1995; 88: 39–47.