

ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อ
กระดูกและข้อในโรงพยาบาลสวรรคัประชาธิ์

Clinical Characteristics of Musculoskeletal Involvement in Melioidotic
Patients in Sawanpracharak Hospital

พีระวัฒน์ บุญธิระณะ พ.บ.

Peerawat Boonyateerana M.D.

กลุ่มงานอายุรกรรม

Department of Medicine

โรงพยาบาลสวรรคัประชาธิ์

Sawanpracharak Hospital

จังหวัดนครสวรรคั

Nakhon Sawan

สวรรคัประชาธิ์เวชสาร

Sawanpracharak Medical Journal

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาระบาดของวิทยาและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อในโรงพยาบาลสวรรคัประชาธิ์
- สถานที่ศึกษา** : โรงพยาบาลสวรรคัประชาธิ์
- รูปแบบการวิจัย** : การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่รักษาในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลสวรรคัประชาธิ์ และผลเพาะเชื้อจากฝัหนองในระบบกล้ามเนื้อ กระดูก หรือน้ำเจาะข้อขึ้นเชื้อเมลิออยโดสิส ตั้งแต่เดือนมกราคม 2549 ถึงธันวาคม 2557 จำนวน 48 คน
- วิธีการศึกษา** : รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ปัจจัยเสี่ยง ลักษณะทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การสืบค้นทางรังสีวิทยา การรักษาและผลการรักษา นำเสนอเป็นจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐาน
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยอายุระหว่าง 24-84 ปี อายุเฉลี่ย 49 ปี(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14 ปี) อัตราส่วนระหว่างเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1.2 ต่อ 1 อาชีพรับจ้าง และเกษตรกรร้อยละ 70.8 อาศัยในชนบทร้อยละ 87.5 และมีโรคประจำตัว

ร้อยละ 83.3 พบผู้ป่วยจำนวนมากขึ้นในช่วงฤดูฝนและในปีที่เกิดอุทกภัย ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่เบาหวานพบร้อยละ 70.8 อาการแสดงที่พบได้แก่ ฝีมืองในชั้นกล้ามเนื้อ ร้อยละ 54.1 และข้ออักเสบ ร้อยละ 45.8 พบมากในรยางค์ล่างและเป็นแบบไม่สมมาตร โดยพบอักเสบเพียงข้อเดียว ร้อยละ 68.1 และพบที่ข้อเข่าร้อยละ 48.1 ผลตรวจน้ำไขข้อพบอยู่ในช่วงอักเสบ (เม็ดเลือดขาว 2,000-50,000 ตัวต่อมิลลิลิตร) ร้อยละ 72.2 และมีอาการเฉียบพลัน 1-14 วันร้อยละ 58.3 ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการตั้งแต่ 1 วันถึง 575 วัน ค่ามัธยฐาน 14 วัน ความผิดปกติในระบบอื่นที่พบมากได้แก่ที่ปอด ร้อยละ 47.9 พบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 56.2 ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเป็นจนถึงได้รับยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อในระยะแรก ตั้งแต่ 5 ถึง 582 วัน ค่ามัธยฐาน 40 วัน ระยะเวลาตอบสนองการรักษา ตั้งแต่เริ่มได้รับยาที่ครอบคลุมเชื้อจนไข้ลงตั้งแต่ 2 ถึง 34 วัน ค่ามัธยฐาน 13 วัน ผู้ป่วยได้รับแผนการรักษาที่เหมาะสมเพื่อให้ได้รับยาต่อเนื่องใน ระยะกำจัดเชื้อร้อยละ 70.8 ส่วนใหญ่ได้รับการทำหัตถการร้อยละ 93.7 ระยะเวลานอนโรงพยาบาล 1-69 วัน ค่ามัธยฐาน 15.7 วัน เสียชีวิต ร้อยละ 22.9 ผู้ป่วยร้อยละ 6.2 ต้องกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำภายในหนึ่งเดือนครึ่ง

วิจารณ์และสรุป : โรคเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อเป็นโรคที่วินิจฉัยได้ยาก และใช้เวลานานในการรักษา แพทย์ผู้รักษาควรตระหนักถึงโรคนี้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเช่น เบาหวาน เป็นต้น ควรทำการสืบค้น โดยการส่งเพาะเชื้อสิ่งส่งตรวจที่เหมาะสมเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและเลือกใช้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อโดยเร็วที่สุดเพื่อลดอัตราการเสียชีวิต และให้ยาในระยะเวลาที่ยาวนานเพียงพอเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

คำสำคัญ : เมลิออยโดสิส ระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ

Abstract

- Objective :** To study clinical characteristics of musculoskeletal involvement in melioidotic patients in Sawanpracharak Hospital.
- Setting :** In-patient department of Sawanpracharak Hospital.
- Design :** Retrospective descriptive study.

- Subjects** : All adult patient older than 15 years old, who had positive culture result for *Burkholderia pseudomallei* from musculoskeletal abscess or synovial fluid in In-patient department of Sawanpracharak Hospital between January 2006 to December 2014.
- Method** : The medical records of 48 melioidotic patients were reviewed and analyzed for the demographic data, risk factor, clinical characteristics, laboratory and radiographic finding, treatment and outcome. Data was presented in number, percentage and mean.
- Results** : Of the 48 patients, average age was 49 years old (24–84), with male-to-female ratio of 1.2:1. Mostly patients lived in rural area (87.5%). The incidence was higher in rainy season and after flooding. 83.3% of patients had underlying diseased and the most common is Diabetes mellitus (70.8%). Clinical presentation was musculoskeletal abscess (54.1%) and arthritis (45.8%). Articular manifestations was either mono-oligoarthritis and mostly monoarthritis (68.1%). Frequently involves Medium occurred in 95.6% of the cases to large joint, especially knee (48.1%). Asymmetrical presentation in lower extremities involvement were predominated. The clinical course may be acute (58.3%) to chronic (41.7%) from 1–575 days (mean= 34). Synovial fluid analysis was found in inflammatory range (white blood cell count 2,000–50,000 per cumm) 72.2% and septic range (white blood cell count>50,000 per cumm) 27.8%. In extramusculoskeletal system, the lung was the most common organ involvement (47.9%). More than half of patients had bacteremia (56.2%). Time to appropriate treatment was 5–582 days (mean=40). Fever clearance time after appropriate treatment was 2–34 days (mean=13). 79.1% Patients of received appropriate initial intensive therapy and 70.8% received appropriate drugs along the course of treatment. Most of patient required procedural (93.7%) and 25% required ICU admission. Length of Hospital stay was 1–69 days (mean=18). The mortality rate was 22.9 % and the relapse rate was 6.2%.
- Conclusion** : Diagnosis of melioidosis in musculoskeletal system is difficult and require high level of suspicious. Doctor should include melioidosis in the differential diagnosis in patients who had risk factors, especially

Diabetes mellitus. Appropriate investigation by specimen culture should be done for the definite diagnosis. Prompt empiric antibiotic administration covering *Burkholderia pseudomallei* should be started early, when melioidosis is the possible diagnosis, to reduce mortality. Lastly, adequate that it should be emphasized long term oral antibiotics given in eradication phase is essential to reduce disease relapse.

Key words : Melioidosis, Musculoskeletal system.

บทนำ

Burkholderia pseudomallei เป็นเชื้อประจำท้องถิ่นที่ก่อให้เกิดปัญหาทางสาธารณสุข ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อเมลิออยโดสิสซึ่งจัดเป็นสาเหตุการตายอันดับสามในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยในกลุ่มโรคติดเชื้อ รองจากเอดส์และวัณโรค⁽¹⁾ อัตราเสียชีวิตร้อยละ 40⁽²⁾ เชื้ออาศัยในสิ่งแวดล้อมพบตามผิวดินและผิวน้ำในถิ่นระบาด⁽³⁾ การติดต่อผ่านทางผิวหนัง การสูดดม และการรับประทาน⁽⁴⁾ บริเวณที่พบมากได้แก่ ภาคเหนือของออสเตรเลีย ประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้^(3, 5-8) และประเทศไทย โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบอุบัติการณ์ถึง 21 ต่อประชากรแสนคน^(1,2) แม้ว่าความชุกของโรคนี้จะพบมากที่สุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 69 แต่พบในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ได้เช่นกัน โดยมีความชุกร้อยละ 14.0, 11.8 และ 5.0 ตามลำดับ⁽⁹⁾ การศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่ศึกษาผู้ป่วยเมลิออยโดสิสในทุกระบบในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังมีรายงานการศึกษาในภาคอื่นไม่มากนักโดยเฉพาะการศึกษาในกลุ่มระบบ

กล้ามเนื้อกระดูกและข้อมีรายงานไม่มากนัก การศึกษานี้จึงได้ทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสวรรณคดีประชากรเวชศาสตร์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ในจังหวัดนครสวรรค์ และรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในจังหวัดใกล้เคียงในเขตภาคเหนือตอนล่าง และภาคกลางตอนบน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทางระบาดวิทยา ลักษณะอาการและอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ ตลอดจนจนถึงการรักษาและผลการรักษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลทางคลินิกต่อไป

วิธีการศึกษา

ทำการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสวรรณคดีประชากรเวชศาสตร์ เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยคือ ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปทุกคน ที่ผล

เพาะเชื้อจากฝีหนองในระบบกล้ามเนื้อ กระดูก หรือน้ำเจาะข้อขึ้นเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ตั้งแต่เดือนมกราคม 2549 ถึง ธันวาคม 2557 จำนวน 48 คน เก็บข้อมูลโดยแบบบันทึกที่สร้างขึ้น รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในได้แก่ ข้อมูลทั่วไป อาการ อาการแสดงทางคลินิก ผลการตรวจทางรังสี ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา และผลการรักษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณานำเสนอเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษา

จากการศึกษาย้อนหลัง 9 ปี (พ.ศ. 2549-2557) จำนวนผู้ป่วย 48 คน เป็นชาย ร้อยละ 54.2 หญิง ร้อยละ 45.8 อัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 1.2 ต่อ 1 อายุระหว่าง 24-84 ปี อายุเฉลี่ย 49 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14 ปี) อาชีพรับจ้างและเกษตรกรร้อยละ 70.8 ภูมิลำเนาอยู่นอกเขตอำเภอเมืองร้อยละ 87.5 ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่นร้อยละ 83.3 ร้อยละ 50.0 ของผู้ป่วยรับไว้รักษาในโรงพยาบาลในช่วงเดือน พฤษภาคมถึงสิงหาคม ผู้ป่วยมีปัญหาลำบากมากกว่า 1 ปัญหาร้อยละ 72.9 ปัญหาลำบากส่วนใหญ่ได้แก่ ใช้ ฝีหนอง และข้ออักเสบ ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการตั้งแต่ 1 วันถึง 575 วัน ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ 14 วัน มีประวัติดื่มสุราร้อยละ 35.4 สูบบุหรี่ร้อยละ 27.0 และมีประวัติสัมผัสสัตว์ร้อยละ 22.9 ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวร้อยละ 83.3 โรคที่พบเป็นปัจจัยเสี่ยงมากที่สุดได้แก่เบาหวานร้อยละ 70.8 (ตารางที่ 1) โรคอื่นที่พบร่วมแต่ไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงได้แก่ ความดันโลหิตสูงร้อยละ 29.1 วัณโรคร้อยละ 10.4 มะเร็งเม็ดเลือดขาวและเอดส์อย่างละร้อยละ

2.0 ผู้ป่วยได้รับยาประจำตัวมากกว่า 1 ชนิด ร้อยละ 45.8 จำนวนยาปฏิชีวนะที่ได้รับมาก่อนมากกว่า 1 ชนิดร้อยละ 39.5 ยาปฏิชีวนะที่ได้รับได้แก่ ceftriazone ร้อยละ 37.5 ceftazidime ร้อยละ 8.3 และไม่ได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อนร้อยละ 43.7 อาการและอาการแสดงนอกระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ พบที่ปอด ร้อยละ 47.9 (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยมีไข้ร้อยละ 97.9 หนาวสั่นร้อยละ 12.5 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 39.8 องศาเซลเซียส (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.9 องศาเซลเซียส) ความดันโลหิตแรกรับต่ำกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอทร้อยละ 18.7 และระดับความรู้สึกตัวลดลงร้อยละ 12.5

อาการและอาการแสดงของระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อที่พบได้แก่ ฝีหนองในชั้นกล้ามเนื้อร้อยละ 54.1 ข้ออักเสบร้อยละ 45.8 ลักษณะการอักเสบของข้อเป็นแบบเฉียบพลัน ร้อยละ 86.3 โดยข้อเข้าพบการอักเสบ ร้อยละ 48.1 (ตารางที่ 2) สิ่งตรวจพบตามบริเวณต่างๆ ของร่างกายพบฝีหนอง ร้อยละ 54.1 (ตารางที่ 3)

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจากการตรวจนับเม็ดเลือดพบค่ามัธยฐานเม็ดเลือดขาว 15,272 ตัวต่อไมโครลิตร (พิสัย 1,800-79,000) สูงกว่าปกติ (มากกว่า 10,000 ตัวต่อไมโครลิตร) ผลตรวจปัสสาวะส่วนใหญ่พบโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่บวก 1 ถึงบวก 4 พบน้ำตาลในปัสสาวะตั้งแต่ บวก 1 ถึงบวก 4 ภาวะเลือดเป็นกรด 31 คน ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่า 3.4 กรัมต่อเดซิลิตรร้อยละ 66.6 ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรร้อยละ 2.0 พบติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 56.2 โดยร้อยละ 10.4 ตรวจไม่พบเชื้อจากการเพาะเชื้อ

ครั้งแรกแต่ตรวจพบเชื้อในการเพาะเชื้อครั้งถัดไป ความไวของเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือดพบ เชื้อดื้อต่อยา ertapenem ร้อยละ 18.7 และ ดื้อต่อยา cotrimoxazole ร้อยละ 2.0 ไม่พบ เชื้อดื้อยาต่อ ceftazidime imipenem และ meropenem ผลเมลิออยโตเตอร์ต่ำกว่า 160 ร้อยละ 33.3 สูงกว่า 160 ร้อยละ 66.6 ไตเตอร์ ขนาดสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 640) ร้อยละ 47.6 การตรวจน้ำไขข้อพบเม็ดเลือดขาวในช่วงอักเสบ (2,000-50,000 ตัวต่อมิลลิเมตร) ร้อยละ 72.2 และช่วงติดเชื้อ (มากกว่า 50,000 ตัวต่อมิลลิเมตร) ร้อยละ 27.7 ส่วนใหญ่เป็น ชนิดนิวโทรฟิลเด่น พบร่วมกับผลึกได้ทั้งเกาต์ และเกาต์เทียมอย่างละร้อยละ 2.0 พบการติด เชื้อเมลิออยโตสิสร่วมกับเชื้อแบคทีเรียชนิดอื่น ในน้ำไขข้อและฝีมืองได้แก่ *Pseudomonas*, *Enterococci*, *Acanitobacter*, *H.influenza* และ *Proteus* ความไวของเชื้อในน้ำไขข้อและ ฝีมืองพบเชื้อดื้อยา amoxicillin/clavulanic acid, ertapenem และ cotrimoxazole ร้อยละ 2.0, 27.0 และ 4.1 ตามลำดับไม่พบเชื้อดื้อต่อ ยา ceftriazone, ceftazidime, sulperazone และ imipenem (ตารางที่ 4)

จำนวนชนิดของยาปฏิชีวนะที่ผู้ป่วยได้ รับตั้งแต่ 1 ถึง 9 ชนิด (ตารางที่ 5) หลัง การรักษาผู้ป่วยไข้ไม่ลดร้อยละ 47.9 ได้รับยา ปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อในระยะแรกร้อยละ 79.1 และได้รับแผนการรักษาที่เหมาะสมใน ระยะยาวจนครบสูตรการรักษาในระยะกำจัด เชื้อร้อยละ 70.8 ผู้ป่วยได้รับการทำหัตถการ ได้แก่ การเจาะข้อ การผ่าตัด การเจาะดูดและ การกรีดระบายหนอง ร้อยละ 91.6 โดยจำนวน ครั้งของการทำหัตถการ 1-4 ครั้งต่อคน ผู้ป่วย

หนักต้องใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 35.4 ผู้ป่วย ร้อยละ 6.2 กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน หนึ่งเดือนครึ่ง โดยร้อยละ 4.1 ต้องนอนโรงพยาบาล ซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง

วิจารณ์

การศึกษานี้พบผู้ป่วยอายุเฉลี่ย 49 ปี ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น พบในเพศชายมากกว่า เพศหญิงเล็กน้อยในอัตราส่วน 1.2 ต่อ 1 ต่าง จากผู้ป่วยทุกระบบซึ่งจะพบเพศชายมากกว่า เพศหญิงในอัตราส่วนที่สูงกว่า^(3,11,14,16) แสดงว่า การติดเชื้อเฉพาะระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ พบเพศหญิงในสัดส่วนที่สูงขึ้นสอดคล้องกับ การศึกษาอื่นซึ่งพบเพศหญิงมากกว่าเพศชาย⁽¹⁰⁾ อาชีพส่วนใหญ่ได้แก่รับจ้างทั่วไปและเกษตรกร ซึ่งเป็นอาชีพที่มีโอกาสสัมผัสดินและน้ำ มากกว่าอาชีพอื่น สอดคล้องกับการศึกษา ก่อนหน้าในประเทศไทยพบในเกษตรกรถึง ร้อยละ 81.0^(3,11,12) ภูมิลำเนาส่วนใหญ่อยู่ใน ชนบทซึ่งมีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิด โรครicketsทุกคนในชนบทนิยมใส่รองเท้าแตะหรือ ไม่ใส่รองเท้าทำให้มีโอกาสสัมผัสดินซึ่งเป็น แหล่งของโรครickets ปัญหาสำคัญของผู้ป่วย ก่อนการส่งต่อส่วนใหญ่มีหลายปัญหา พบ อาการได้ในหลายระบบ แสดงถึงความหลากหลาย ของอาการแสดงที่สามารถพบได้โดยเฉพาะ อาการแสดงทางปอดซึ่งเป็นอาการที่พบได้ มากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยทุกระบบ⁽¹³⁻¹⁵⁾ ผู้ป่วย ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการวินิจฉัยในระดับโรงพยาบาล ชุมชน ยกเว้นผู้ป่วยเดิมที่เคยวินิจฉัยแล้วกลับ เป็นซ้ำอาจเป็นเพราะความซับซ้อนของอาการ แสดงซึ่งสามารถแสดงอาการได้หลากหลาย⁽⁴⁾ แพทย์ยังขาดความตระหนักแม้ในผู้ป่วยที่มี

ปัจจัยเสี่ยงยาปฏิชีวนะที่ได้รับมาก่อนส่วนใหญ่ จึงไม่ครอบคลุมเชื้อ มีเพียงร้อยละ 8.3 ที่ได้รับยา ที่ครอบคลุม ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 ชนิด ร้อยละ 83.3 ใกล้เคียงกับการศึกษา อื่นร้อยละ 80.0-84.0^(4,15) โรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง ที่พบมากที่สุดคือเบาหวานร้อยละ 70.8 ใกล้ เคียงกับการศึกษาอื่นร้อยละ 23.0-68.0^(1,15,16) ในกลุ่มนี้มีถึงร้อยละ 20.5 ที่ได้รับการวินิจฉัย เบาหวานเป็นครั้งแรกแสดงถึงประโยชน์ในการ คัดกรองน้ำตาลในกลุ่มผู้ป่วยที่สงสัยเมลิออย โดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อแม้ไม่มี ประวัติโรคเบาหวานมาก่อน โรคที่พบบรองลง มาได้แก่ โรคไตร้อยละ 29.1 ใกล้เคียงกับการ ศึกษาอื่นร้อยละ 10.0-27.0^(1,16) ธาลัสซีเมีย ร้อยละ 14.5 การศึกษาอื่นพบร้อยละ 7 มะเร็ง เม็ดเลือดขาว CLL พบร้อยละ 2.0 สอดคล้อง กับการศึกษาอื่นน้อยกว่าร้อยละ 5.0^(1,16) และ พบการติดเชื้อเอดส์ ร้อยละ 2.0 ซึ่งใกล้เคียง กับรายงานจากการศึกษาก่อนหน้าพบร้อยละ 1.5-2.1^(14,17) การศึกษาก่อนหน้าพบว่าเชื้อ เมลิออยโดสิสเป็นสาเหตุการติดเชื้อในกระแส เลือดของผู้ป่วยเอดส์เพียงร้อยละ 2 สนับสนุน ว่าการติดเชื้อเอดส์ไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการ เกิดโรคเมลิออยโดสิส^(3,17-19) พบผู้ป่วยที่มีประวัติ ตีมสุราถึงร้อยละ 37.5 ใกล้เคียงกับการศึกษา อื่นพบร้อยละ 12-39 (Relative risk 2.1-6.7)^(1,12,16,20,21) ประวัติสัมผัสดินพบเพียงร้อยละ 22.9 ไม่สอดคล้องกับอาชีพส่วนใหญ่คือรับจ้าง และเกษตรกรรมกันถึงร้อยละ 71 การศึกษา อื่นในประเทศไทยพบชวานาร้อยละ 81 (Relative risk 3.3)^(11,12) สาเหตุเนื่องจากไม่มีการบันทึก ข้อมูลเรื่องประวัติสัมผัสดินในเวชระเบียน พบ จำนวนผู้ป่วยมากที่สุดร้อยละ 55 ในช่วงฤดูฝน

ของประเทศไทยสอดคล้องกับหลายการศึกษา พบถึงร้อยละ 75-81^(3,22) สาเหตุจากความชื้น ในอากาศที่เพิ่มขึ้นในฤดูฝนหรือมรสุมทำให้เชื้อ เพิ่มจำนวนและทวีความรุนแรงมากขึ้น^(14,23) พบผู้ป่วยจำนวนมากที่สุดในปี พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นปีที่เกิดมหาอุทกภัยครั้งใหญ่ในประเทศไทย สนับสนุนการศึกษาของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ ที่รายงานผู้ป่วย 5 คนในเขตภาคกลางของ ประเทศไทยและไม่ใช้ถิ่นของโรคหลังเกิดอุทกภัย⁽²⁴⁾ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการพบตั้งแต่วันเดียว ถึงหนึ่งปีครึ่ง ค่ามัธยฐาน 14 วัน ส่วนใหญ่ เป็นอาการเฉียบพลัน สอดคล้องกับหลายการ ศึกษา การศึกษาของอินเดียพบเริ่มมีอาการ ตั้งแต่ 2 วันถึงเป็นปี ค่ามัธยฐาน 1 เดือน⁽¹⁴⁾ การศึกษาของมาเลเซีย พบเริ่มมีอาการตั้งแต่ 0 ถึง 360 วัน มัธยฐาน 14 วัน⁽²⁵⁾ การศึกษา ของเชียงใหม่เริ่มมีอาการตั้งแต่ไม่กี่สัปดาห์ ถึงหลายปี⁽²⁶⁾ โดยระยะเวลาที่นานสุดที่เคยมี การบันทึกไว้คือ 62 ปี^(4,27) ผู้ป่วยที่มีความดัน โลหิตแรกรับต่ำกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท ร้อยละ 18.7 ในจำนวนนี้เสียชีวิต ร้อยละ 44.4 เปรียบเทียบการศึกษาอื่นผู้ป่วยทุกระบบมี อาการช็อกแต่แรกรับจำนวนร้อยละ 20.0 แต่ อัตราเสียชีวิตสูงกว่าร้อยละ 80.0⁽¹⁵⁾ พบความ ผิดปกติของปอดถึงร้อยละ 47.9 ใกล้เคียงการ ศึกษาอื่นในผู้ป่วยทุกระบบพบได้ร้อยละ 34.7-58.0^(3,13-16, 25) ฝุ่นในตั้บร้อยละ 6.1 ใกล้เคียง กับการศึกษาอื่นพบฝุ่นในตั้บร้อยละ 2.0-7.0 ฝุ่นในม้ามร้อยละ 18.4 มากกว่าที่พบจากการ ศึกษาอื่นๆ ซึ่งพบร้อยละ 1.0-4.0^(3,14,15) ต่อม น้ำเหลืองโตร้อยละ 14.3 มากกว่าการศึกษา อื่นซึ่งพบร้อยละ 7.4⁽¹⁴⁾ พบฝีหนองและการ อักเสบในชั้นกล้ามเนื้อมากกว่าข้ออักเสบ

ต่างจากการศึกษาอื่นซึ่งพบข้ออักเสบมากกว่า^(10,14,26) ข้ออักเสบส่วนใหญ่เป็นชนิดเฉียบพลัน ร้อยละ 86.3 สอดคล้องกับการศึกษาของอินเดีย⁽¹⁴⁾ มักเป็นข้อเดียวไม่พบผู้ป่วยที่เป็นหลายข้อ (polyarthritis) ต่างจากการศึกษาอื่นซึ่งพบเด่นทั้งข้อเดียวและหลายข้อ⁽²⁸⁾ พบการอักเสบในข้อเข่ามากที่สุด และพบในข้อขนาดกลางถึงใหญ่มากกว่าข้อเล็กสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าอื่น ๆ^(14,28,29) ส่วนใหญ่พบในข้อรยางค์ล่างต่างจากผลการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่าข้ออักเสบในรยางค์บนเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดข้ออักเสบจากเชื้อเมลิออยโดสิส⁽³⁰⁾ การตรวจทางห้องปฏิบัติการน้ำไขข้อส่วนใหญ่พบจำนวนเม็ดเลือดขาวในช่วงอักเสบ (inflammatory range) มากกว่าช่วงติดเชื้อ (septic range) ดังนั้นเมื่อพบผลน้ำไขข้อในช่วงอักเสบ (inflammatory range) ในผู้ป่วยที่อาการเหมือนข้ออักเสบติดเชื้อเมลิออยโดสิส จึงยังไม่สามารถตัดการวินิจฉัยโรคนี้ไปได้ ควรให้การรักษาที่ครอบคลุมเชื้อไปก่อนและรอผลเพาะเชื้อเพื่อยืนยันการวินิจฉัย จำนวนเม็ดเลือดขาวเฉลี่ย ค่าครีเอตินีน และค่าเอนไซม์ AST ใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้า⁽¹⁵⁾ พบภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ เกล็ดเลือดต่ำ ตับอักเสบ ค่าครีเอตินีนสูง ดีซ่าน ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และภาวะเลือดเป็นกรดแรกรับซึ่งเป็นปัจจัยที่ใช้พยากรณ์อัตราเสียชีวิตได้^(3,31-33) พบระดับน้ำตาลในเลือดแบบสุ่มเฉลี่ย 221 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ต่ำกว่าการศึกษาก่อนหน้าเฉลี่ย 268 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร⁽¹⁵⁾ ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (Hb A1c) เฉลี่ยที่สูง และการตรวจพบโปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะแสดงถึงระดับน้ำตาลในเลือดที่ยังไม่สามารถควบคุมได้ตามเกณฑ์เป้าหมาย

ในการรักษา ผู้ป่วยจำนวนเกินครึ่งติดเชื้อในกระแสเลือดแสดงถึงทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายที่สำคัญ ผู้ป่วยหลายคนตรวจไม่พบเชื้อจากการเพาะเชื้อจากเลือดครั้งแรกดังนั้นในกรณีที่สงสัยเมลิออยโดสิสการส่งเลือดเพาะเชื้อซ้ำอาจได้ประโยชน์ พบการดื้อยา cotrimoxazole ร้อยละ 4.1 เป็นข้อที่ควรคำนึงกรณีให้ยาสูตรผสมหรือการให้ยาในระยะกำจัดเชื้อแล้วไม่ตอบสนองต่อการรักษา การศึกษาก่อนหน้าในประเทศไทยพบเชื้อดื้อยาชนิดนี้ถึงร้อยละ 13⁽³⁴⁾ การใช้ผลเมลิออยโดเตอร์ในการช่วยวินิจฉัยมีข้อดีคือได้ผลเร็วกว่าการเพาะเชื้อ แต่การใช้ค่าตัดสินในการวินิจฉัยขึ้นอยู่กับท้องถิ่นเนื่องจากสามารถพบผลบวกโตเตอร์ต่ำๆ ของประชากรที่อาศัยในถิ่นระบาดได้ โดยไม่พบการติดเชื้อในระยะกำเริบของโรค ประเทศออสเตรเลียใช้ค่า 1:40 ในขณะที่ประเทศไทยใช้ 1:160⁽³⁾ จากการศึกษาพบผลเมลิออยโดเตอร์เป็นลบถึงร้อยละ 14.5 แสดงให้เห็นว่าหากใช้ค่าโตเตอร์ 1:160 ในการวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อจะพลาดการวินิจฉัยผู้ป่วยไปถึง 7 คน พบค่าโตเตอร์ขนาดสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 640 ถึงร้อยละ 20.8 ซึ่งบ่งชี้ถึงความรุนแรงของโรค^(28,35) พบเชื้อจากการเพาะเชื้อในปัสสาวะร้อยละ 4.1 ใกล้เคียงการศึกษาก่อนหน้าพบร้อยละ 6.3⁽⁹⁾ ซึ่งการพบเชื้อในปัสสาวะนับเป็นตัวบอกร่องพยากรณ์โรคที่ไม่ดี⁽³⁶⁾ พบผู้ป่วยเพียงร้อยละ 70.8 ที่ได้รับแผนการรักษาที่เหมาะสมเพื่อให้ได้รับยาต่อเนื่องในระยะกำจัดเชื้อใกล้เคียงกับผลการศึกษาร้อยละ 66⁽²⁵⁾ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วย^(26,37) โดยผู้ป่วยร้อยละ 6.2 กลับเป็นซ้ำภายในเวลาหนึ่งเดือนครึ่ง การ

ศึกษาก่อนหน้าพบว่าอัตราการเป็นซ้ำร้อยละ 2.0-9.0 โดยส่วนใหญ่กลับเป็นซ้ำภายในหนึ่งปี^(16,38-41) ระยะเวลาก่อนได้รับยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อค่อนข้างนานซึ่งส่งผลต่อผลการรักษาและอัตราเสียชีวิต⁽²⁵⁾ ระยะเวลาตอบสนองการรักษา 13 วันเท่ากับการศึกษาอื่นในผู้ป่วยกลุ่มกล้ามเนื้อกระดูกและข้อผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการทำหัตถการซึ่งช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตแต่ไม่ลดระยะเวลาการติดเชื้อ⁽¹⁰⁾ ระยะเวลานอนโรงพยาบาล 1-69 วัน เฉลี่ย 18 วัน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.7 วัน) ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นในผู้ป่วยกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ เฉลี่ย 22 วัน⁽¹⁰⁾ การศึกษาอื่นในกลุ่มผู้ป่วยทุกระบบมีระยะเวลาอนโรงพยาบาล 0-210 วัน เฉลี่ย 18-24 วัน^(13,15,25) อัตราเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มกล้ามเนื้อกระดูกและข้อร้อยละ 22.9 ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นเสียชีวิตร้อยละ 28.0 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยเมลิออยโดสิสระบบอื่นๆ ที่พบเสียชีวิตร้อยละ 44.0 ($p=0.005$)⁽¹⁰⁾ ส่วนการศึกษาอื่นในผู้ป่วยทุกระบบเสียชีวิตร้อยละ 27.0-40.0^(13,15,25)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการติดเชื้อเมลิออยโดสิสเฉพาะในกลุ่มระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อซึ่งมีรายงานการศึกษาในกลุ่มนี้ไม่มากนัก อีกทั้งการศึกษาส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นการศึกษาผู้ป่วยในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่การศึกษาในเขตภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบนยังไม่มีข้อมูลมากนัก ข้อจำกัดของการศึกษาคั้งนี้คือการศึกษาย้อนหลังจากข้อมูลเวชระเบียน การบันทึกข้อมูลจึงไม่ครบถ้วน ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจเพาะเชื้อหรือตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นครบทุกคน ขึ้นอยู่กับแนวทางปฏิบัติของแพทย์ผู้รักษาที่แตกต่างกัน

สรุป

การติดเชื้อเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่พบได้ในเขตภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบนของประเทศไทย โดยเฉพาะในเขตชนบทที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ความหลากหลายของอาการแสดงของโรคและการวินิจฉัยยืนยันที่ต้องใช้ผลเพาะเชื้อเป็นหลัก ทำให้การวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้องในระยะแรกเป็นไปได้ยาก แพทย์ควรเพิ่มความตระหนักและนึกถึงโรคนี้นี้ในผู้ป่วยที่มีอาการใช้ก้อนฝีหนอง หรือข้ออักเสบ และมีความเสี่ยงของการเกิดโรคร่วมด้วยได้แก่เป็นเบาหวาน อาชีพเกษตรกร และดื่มสุรา เป็นต้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนหรือหลังเกิดอุทกภัย การรักษาควรให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อตั้งแต่แรกและทำการสืบค้นโดยการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจต่างๆ ที่เหมาะสมต่อไปเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโดยเร็ว ระยะเวลาในการรักษาต้องยาวนานเพียงพอเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณขวัญใจ เกตุวงศ์ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ค้นหาข้อมูลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Limmathurotsakul D, Wongratanacheewin S, Teerawattanasook N, Wongsuvan G, Chaisuksant S, Chetchotisakd P, et al. Increasing incidence of human melioidosis in Northeast Thailand. *Am J Trop Med Hyg.* 2010 Jun; 82(6): 1113-7.
2. Limmathurotsakul D, Kanoksil M, Wuthiekanun V, Kitphati R, deStavola B, Day NP, et al. Activities of daily living associated with acquisition of melioidosis in northeast Thailand: a matched case-control study. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013; 7(2): e2072.
3. Cheng AC, Currie BJ. Melioidosis: epidemiology, pathophysiology, and management. *Clin Microbiol Rev.* 2005 Apr; 18(2): 383-416.
4. Wiersinga WJ, Currie BJ, Peacock SJ. Melioidosis. *N Engl J Med.* 2012 Sep 13; 367(11): 1035-44.
5. Aldhous P. Tropical medicine: melioidosis? Never heard of it. *Nature.* 2005 Apr 7; 434(7034): 692-3.
6. Stone R. Infectious disease. Racing to defuse a bacterial time bomb. *Science.* 2007 Aug 24; 317(5841): 1022-4.
7. Currie BJ, Dance DA, Cheng AC. The global distribution of *Burkholderia pseudomallei* and melioidosis: an update. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2008 Dec; 102 Suppl 1: S1-4.
8. White NJ. Melioidosis. *Lancet.* 2003 May 17; 361(9370): 1715-22.
9. Paveenkittiporn W, Apisarnthanarak A, Dejsirilert S, Trakulsomboon S, Thongmali O, Sawanpanyalert P, et al. Five-year surveillance for *Burkholderia pseudomallei* in Thailand from 2000 to 2004: prevalence and antimicrobial susceptibility. *J Med Assoc Thai.* 2009 Aug; 92 Suppl 4: S46-52.
10. Teparrakkul P, Tsai JJ, Chierakul W, Gerstenmaier JF, Wacharaprechasu T, Piyaphanee W, et al. Rheumatological manifestations in patients with melioidosis. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2008 Jul; 39(4): 649-55.
11. Suputtamongkol Y, Chaowagul W, Chetchotisakd P, Lertpatanasuwun N, Intaranongpai S, Ruchutrakool T, et al. Risk factors for melioidosis and bacteremic melioidosis. *Clin Infect Dis.* 1999 Aug; 29(2): 408-13.

12. Suputtamongkol Y, Hall AJ, Dance DA, Chaowagul W, Rajchanuvong A, Smith MD, et al. The epidemiology of melioidosis in Ubon Ratchatani, northeast Thailand. *Int J Epidemiol.* 1994 Oct; 23(5): 1082-90.
13. Chou DW, Chung KM, Chen CH, Cheung BM. Bacteremic melioidosis in southern Taiwan: clinical characteristics and outcome. *J Formos Med Assoc.* 2007 Dec; 106(12): 1013-22.
14. Vidyalakshmi K, Lipika S, Vishal S, Damodar S, Chakrapani M. Emerging clinico-epidemiological trends in melioidosis: analysis of 95 cases from western coastal India. *Int J Infect Dis.* 2012 Jul; 16(7): e491-7.
15. Chien-Hung Wu C-FL, Shih-Hung Huang, Chen-Hsiang Lee, Chia-Te Kung. Clinical characteristics of patients with melioidosis treated in an emergency department. *Journal of Acute Medicine.* 2012; 2: 13-8.
16. Currie BJ, Ward L, Cheng AC. The epidemiology and clinical spectrum of melioidosis: 540 cases from the 20 year Darwin prospective study. *PLoS Negl Trop Dis.* 2010; 4(11): e900.
17. Chierakul W, Wuthiekanun V, Chaowagul W, Amornchai P, Cheng AC, White NJ, et al. Short report: disease severity and outcome of melioidosis in HIV coinfecting individuals. *Am J Trop Med Hyg.* 2005 Dec; 73(6): 1165-6.
18. Chierakul W, Rajanuwong A, Wuthiekanun V, Teerawattanasook N, Gasiprong M, Simpson A, et al. The changing pattern of bloodstream infections associated with the rise in HIV prevalence in northeastern Thailand. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2004 Nov; 98(11): 678-86.
19. P M. Bacteremia in adult Thai HIV-infected patients: 6-year retrospective study Presented in The XV international AIDS Conference, Bangkok, Thailand. 2004 11-16 July.
20. Currie BJ, Fisher DA, Howard DM, Burrow JN, Lo D, Selva-Nayagam S, et al. Endemic melioidosis in tropical northern Australia: a 10-year prospective study and review of the literature. *Clin Infect Dis.* 2000 Oct; 31(4): 981-6.
21. Currie BJ, Jacups SP, Cheng AC, Fisher DA, Anstey NM, Huffam SE, et al. Melioidosis epidemiology and risk factors from a prospective whole-population study in northern Australia. *Trop Med Int Health.* 2004 Nov; 9(11): 1167-74.

22. Meumann EM, Cheng AC, Ward L, Currie BJ. Clinical features and epidemiology of melioidosis pneumonia: results from a 21-year study and review of the literature. *Clin Infect Dis.* 2012 Feb 1; 54(3): 362–9.
23. Currie BJ, Jacups SP. Intensity of rainfall and severity of melioidosis, Australia. *Emerg Infect Dis.* 2003 Dec; 9(12): 1538–42.
24. Apisarnthanarak A, Khawcharoenporn T, Mundy LM. Flood-associated melioidosis in a non-endemic region of Thailand. *Int J Infect Dis.* 2012 May; 16(5): e409–10.
25. Mohd Roslani AD, Tay ST, Puthuchearry SD, Rukumani DV, Sam IC. Predictors of severe disease in melioidosis patients in kuala lumpur, malaysia. *Am J Trop Med Hyg.* 2014 Dec 3; 91(6): 1176–8.
26. Pattamapaspong N, Muttarak M. Musculoskeletal melioidosis. *Semin Musculoskelet Radiol.* 2011 Nov; 15(5): 480–8.
27. Ngauy V, Lemeshev Y, Sadkowski L, Crawford G. Cutaneous melioidosis in a man who was taken as a prisoner of war by the Japanese during World War II. *J Clin Microbiol.* 2005 Feb; 43(2): 970–2.
28. Jain VK, Jain D, Kataria H, Shukla A, Arya RK, Mittal D. Melioidosis: a review of orthopedic manifestations, clinical features, diagnosis and management. *Indian J Med Sci.* 2007 Oct; 61(10): 580–90.
29. Wooten MD, Panwalker AP. Septic arthritis caused by *Burkholderia pseudomallei*: case report and review of the literature. *J Clin Rheumatol.* 2001 Aug; 7(4): 242–7.
30. Kosuwon W, Taimglang T, Sirichativapee W, Jeeravipoolvarn P. Melioidotic septic arthritis and its risk factors. *J Bone Joint Surg Am.* 2003 Jun; 85–A(6): 1058–61.
31. Chaowagul W, White NJ, Dance DA, Wattanagoon Y, Naigowit P, Davis TM, et al. Melioidosis: a major cause of community-acquired septicemia in northeastern Thailand. *J Infect Dis.* 1989 May; 159(5): 890–9.
32. Cheng AC, Jacups SP, Anstey NM, Currie BJ. A proposed scoring system for predicting mortality in melioidosis. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2003 Sep–Oct; 97(5): 577–81.

33. Currie B, Howard D, Nguyen VT, Withnall K, Merianos A. The 1990–1991 outbreak of melioidosis in the Northern Territory of Australia: clinical aspects. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 1993 Sep; 24(3): 436–43.
34. Wuthiekanun V, Amornchai P, Saiprom N, Chantratita N, Chierakul W, Koh GC, et al. Survey of antimicrobial resistance in clinical *Burkholderia pseudomallei* isolates over two decades in Northeast Thailand. *Antimicrob Agents Chemother*. 2011 Nov; 55(11): 5388–91.
35. Ip M, Osterberg LG, Chau PY, Raffin TA. Pulmonary melioidosis. *Chest*. 1995 Nov; 108(5): 1420–4.
36. Limmathurotsakul D, Wuthiekanun V, Chierakul W, Cheng AC, Maharjan B, Chaowagul W, et al. Role and significance of quantitative urine cultures in diagnosis of melioidosis. *J Clin Microbiol*. 2005 May; 43(5): 2274–6.
37. Peacock SJ. Melioidosis. *Curr Opin Infect Dis*. 2006 Oct; 19(5): 421–8.
38. Limmathurotsakul D, Chaowagul W, Chierakul W, Stepniewska K, Maharjan B, Wuthiekanun V, et al. Risk factors for recurrent melioidosis in northeast Thailand. *Clin Infect Dis*. 2006 Oct 15; 43(8): 979–86.
39. Dance DA. Melioidosis as an emerging global problem. *Acta Trop*. 2000 Feb 5; 74(2–3): 115–9.
40. Currie BJ, Fisher DA, Anstey NM, Jacups SP. Melioidosis: acute and chronic disease, relapse and re-activation. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2000 May–Jun; 94(3): 301–4.
41. Maharjan B, Chantratita N, Vesaratchavest M, Cheng A, Wuthiekanun V, Chierakul W, et al. Recurrent melioidosis in patients in northeast Thailand is frequently due to reinfection rather than relapse. *J Clin Microbiol* 2005 Dec; 43(12): 6032–4.
42. Hassan MR, Pani SP, Peng NP, Voralu K, Vijayalakshmi N, Mehanderkar R, et al. Incidence, risk factors and clinical epidemiology of melioidosis: a complex socio-ecological emerging infectious disease in the Alor Setar region of Kedah, Malaysia. *BMC Infect Dis*. 2010; 10: 302.

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ

ข้อมูล (n=48)	จำนวนคน	ร้อยละ
อายุ (ปี) เฉลี่ย(SD)	49	(14)
เพศชาย	26	(54.2)
มีโรคประจำตัว	40	(83.3)
ปัจจัยเสี่ยง		
เบาหวาน	34	(70.8)
โรคไต	12	(25.0)
ธาลัสซีเมีย	6	(12.5)
พฤติกรรมเสี่ยง		
ดื่มสุรา	18	(37.5)
สูบบุหรี่	13	(27.1)
สัมผัสดิน	11	(22.9)
อวัยวะอื่นที่แสดงอาการร่วมด้วย		
ปอด	23	(47.9)
ตับ	13	(27.0)
ม้าม	12	(25.0)
ต่อมน้ำเหลืองโต	7	(14.5)
ไต	2	(4.1)
พบการติดเชื้อมากกว่า 1 ตำแหน่ง	23	(47.9)
ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ (วัน) มัธยฐาน (พิสัย)	14	(1-575)
อาการเฉียบพลัน(1-14 วัน)	28	(58.3)
อาการกึ่งเฉียบพลัน (15-30วัน)	13	(27.0)
อาการเรื้อรัง(มากกว่า 1 เดือน)	7	(14.5)

ตารางที่ 2 ลักษณะของข้ออักเสบในผู้ป่วยเมลิออยด์ทิวส (n=22)

ลักษณะ	จำนวนคน	ร้อยละ
ลักษณะการอักเสบ		
เฉียบพลัน (ไม่เกิน 6 สัปดาห์)	19	86.3
เรื้อรัง (มากกว่า 6 สัปดาห์)	3	13.6
จำนวนข้อที่อักเสบ(ข้อ) ค่าเฉลี่ย(พิสัย)	1.4	(1-3)
ข้อเดียว	15	68.1
2 ข้อ	5	22.7
3 ข้อ	2	9.0
ตำแหน่งข้อที่อักเสบ		
เข่า	13	48.1
ข้อเท้า	7	25.9
สะโพก	2	7.4
ศอก	2	7.4
ไหล่	1	3.7
ข้อมือ	1	3.7
ข้อกระดูกสันหลัง T-L spine	1	3.7
ข้อรยางค์บน*	4	18.1
ข้อรยางค์ล่าง*	20	90.9
ลักษณะสมมาตร	4	18.1
ลักษณะไม่สมมาตร	18	81.8
ปวดเพิ่มขึ้นที่ละข้อ(additive)	3	13.6
พบร่วมกับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดอื่น	4	18.1

*ข้อรยางค์บนหมายถึงข้อไหล่ ข้อศอก ข้อมือ ข้อมือ ข้อนิ้วมือ ข้อรยางค์ล่างหมายถึงข้อสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้า ข้อมือเท้า

ตารางที่ 3 ลักษณะสิ่งตรวจพบจำแนกตามบริเวณต่างๆ ในร่างกาย

ลักษณะ	สิ่งตรวจพบ			
	ฝีหนอง	cellulitis	pyomyositis	ก้อน
หนังศีรษะ	1	0	0	0
คอ	2	0	0	0
ท้องน้อย	0	0	0	2
ดื่บ	3	0	0	0
ม้าม	9	0	0	0
รอบไต	1	0	0	0
กล้ามเนื้อโซแอส(psoas)	5	0	0	0
กล้ามเนื้อกลูเตียล(gluteal)	4	0	0	0
ต้นขาและขาหนีบ	6	0	0	1
ขาท่อนล่างและเท้า	5	2	0	0
ข้อศอกและแขน	3	0	1	0
ร้อยละ	26(54.1)	2(4.1)	1(2.0)	2(4.1)

ตารางที่ 4 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลการสืบค้นของผู้ป่วยเมลิออยโดสิสในระบบ
 กล้ามเนื้อกระดูกและข้อ

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวนคน	ร้อยละ
ผลตรวจเลือด (n=48) ; ค่ามัธยฐาน (พิสัย)		
ฮีโมโกลบิน(กรัมต่อเดซิลิตร)	10.9	(5.9-16.0)
เม็ดเลือดขาว(ตัวต่อไมโครลิตร)	15,272	(1,800-79,000)
นิวโทรฟิล(เปอร์เซ็นต์)	81.5	(10.8-97.0)
อัลบูมิน(กรัมต่อเดซิลิตร)	2.6	(1.3-3.8)
AST(ยูนิตต่อลิตร)	67	(9-302)
ครีเอตินิน(มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	1.5	(0.3-6.9)
น้ำตาลในเลือดแบบสุ่ม (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) (n=40)	221	(51-650)
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (เปอร์เซ็นต์) (n=6)	12.5	(11-14.7)
ระดับเมลิออยโตเตอร์ (n=21)	1,688	(80-10,240)
ผลตรวจน้ำไขข้อ (n=18) ; ค่ามัธยฐาน (พิสัย)		
เม็ดเลือดแดง (ตัว)	1,710	(0-150,000)
เม็ดเลือดขาว (ตัว)	24,345	(7,680-316,500)
นิวโทรฟิล (เปอร์เซ็นต์)	87.7	(55-99)
ย้อมสีแกรมพบเชื้อติดสีแกรมลบ	3	16.7
ผลตรวจหนองในอวัยวะต่างๆ (n=28)		
ปริมาณ (มิลลิลิตร) ; ค่ามัธยฐาน (พิสัย)	22.5	(0.1-200)
ย้อมสีแกรมพบเชื้อแกรมลบ (n=12)	2	16.6
เพาะเชื้อขึ้นเชื้อมากกว่า 1 ชนิด	2	7.1
ผลตรวจปัสสาวะ (n=16)		
เพาะเชื้อขึ้นเชื้อเมลิออยโดสิส	2	12.5
ผลตรวจเสมหะ (n=13)		
ย้อมสีแกรมพบเชื้อแกรมลบ	4	30.7
ผลบวก AFB	1	7.6
เพาะเชื้อขึ้นเชื้อเมลิออยโดสิส (n=14)	1	7.1
ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตรวจพิเศษทางรังสี* พบผลผิดปกติ (n=14)	30	62.5

*ได้แก่ การตรวจอัลตราซาวด์ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์และเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ตารางที่ 5 วิธีการรักษา ผลการรักษา และระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยเมลิออยโดสิสในระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ (n=48)

การรักษาและผลการรักษา	จำนวนคน	ร้อยละ
ยาปฏิชีวนะที่ได้รับ		
ceftazidime	36	75.0
ceftriazone	24	50.0
cotrimoxazole	24	50.0
ceftazidime ร่วมกับ cotrimoxazole	24	50.0
amoxicillin/clavulanicacid	4	8.3
imipenem	3	6.2
meropenem	2	4.1
ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม(วัน) ; มัธยฐาน(พิสัย)	40	(5-582)
ระยะเวลาตอบสนองการรักษา [#] (วัน) ; มัธยฐาน(พิสัย)	13	(2-34)
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล(วัน) ; มัธยฐาน(พิสัย)	15.7	(1-69)
มีโรคแทรกซ้อน(คน)	26	54.1
จำนวนโรคแทรกซ้อน (โรค) ; มัธยฐาน(พิสัย)	1.6	(1-10)
เสียชีวิต (คน)	11	22.9

ระยะเวลาตอบสนองการรักษานับจากเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อจนไขลง