

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย ชนิดรุนแรงที่โรงพยาบาลหนองคาย

จินตหรา ตินทภัทร พ.บ., วว. (อายุรศาสตร์โรคข้อและรูมาติสซิม)

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลหนองคาย

ติดต่อผู้เขียน: จินตหรา ตินทภัทร Email: jintaramangkala@gmail.com

วันรับ: 30 พ.ค. 2567

วันแก้ไข: 22 ม.ค. 2568

วันตอบรับ: 5 ก.พ. 2568

บทคัดย่อ

โรคข้ออักเสบติดเชื้อจัดเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ เนื่องจากเป็นโรคที่ก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิตที่สำคัญโรคหนึ่ง โดยพบการสูญเสียการทำงานของข้อชนิดถาวรประมาณร้อยละ 25.0–50.0 ของผู้รอดชีวิตทั้งหมด ในขณะที่พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.0 – 25.0 สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย การวินิจฉัยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่ล่าช้าและการรักษาที่ไม่เหมาะสมหรือล่าช้า จะก่อให้เกิดความพิการและอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงที่โรงพยาบาลหนองคาย และ (2) อุบัติการณ์ แนวทางการวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคาย โดยเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559–2566 วิธีการศึกษาเป็นเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรง โดยใช้สถิติ univariate analysis แล้วนำเฉพาะปัจจัยที่ $p < 0.20$ มาวิเคราะห์ต่อโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression ($p < 0.05$) พบผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเข้าในการวิจัยทั้งหมด 202 ราย โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงได้แก่ อายุ ≥ 60 ปี ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองของไตในหนึ่งนาที < 60.0 มล./นาที/1.73 ม² ระดับอัลบูมิน < 3.0 ก./ดล. และระดับไบคาร์บอเนตในเลือด ≤ 20 mEq/L ($p < 0.05$) ดังนั้นผู้ป่วยที่มาด้วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย ควรได้รับการประเมินปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ร่วมกับการตรวจติดตามอย่างใกล้ชิดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อลดโอกาสการเกิดความพิการและการเสียชีวิต

คำสำคัญ: โรคข้ออักเสบติดเชื้อ; โรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย; โรคติดเชื้อชนิดรุนแรง

บทนำ

โรคข้ออักเสบติดเชื้อ (septic arthritis) เป็นโรคที่พบบ่อย ความชุกทั่วโลกพบร้อยละ 0.002–0.01⁽¹⁾ ขึ้นกับอายุ เชื้อชาติ และภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม ส่วนอุบัติการณ์พบ 1–35 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปีในประชากรทั่วไป 28–38 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปีในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ และ 40–68

รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี ในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม^(2,3) จากการศึกษาของ Choi HJ และคณะ⁽⁴⁾ พบว่าอุบัติการณ์ของโรคข้ออักเสบติดเชื้อในประเทศเกาหลีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 4.072 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี ในปี พ.ศ. 2548 เป็น 15.298 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี ในปี พ.ศ. 2561 จัดเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์^(1–6) เนื่องจากเป็นโรคที่

ก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิตที่สำคัญโรคหนึ่ง โดยพบการสูญเสียการทำงานของข้อชนิดถาวรประมาณร้อยละ 25.0-50.0 ของผู้รอดชีวิตทั้งหมด ในขณะที่พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.0-25.0^(3,6) บางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดข้อเดียวมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 11.0 และผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดหลายข้อมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 50.0⁽¹⁾ ขณะที่บางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อมีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน ร้อยละ 7.0-15.0⁽⁷⁾ สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคข้ออักเสบติดเชื้อเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย โดยอาจเกิดจากการติดเชื้อเข้าบริเวณข้อโดยตรง การติดเชื้อจากบริเวณรอบข้อ หรือการติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 70.0)^(2,5-7) พบเป็นโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดข้อเดียวร้อยละ 80.0^(5,8,10) ตำแหน่งที่พบบ่อยได้แก่ ข้อเข่า (มากกว่าร้อยละ 50.0) ข้อสะโพก ข้อไหล่ ข้อเท้า ข้อศอก และข้อมือ ตามลำดับ^(4-7,9) ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ อายุ (เด็ก ผู้สูงอายุ) โรคประจำตัวต่างๆ (โรคเบาหวาน โรคตับแข็ง โรคไต โรครูมาตอยด์ โรคข้อเสื่อม) ประวัติผ่าตัดข้อ ประวัติผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม ประวัติฉีดสารสเตียรอยด์เข้าข้อ การติดเชื้อที่ผิวหนัง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ มีประวัติฉีดยาสเตียรอยด์เข้าเส้น^(2,4-6,9-12) การตรวจพบเชื้อในน้ำไขข้อจัดเป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย ส่วนการรักษาโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียประกอบด้วย (1) การให้ยาปฏิชีวนะ (2) การระบายน้ำไขข้อซึ่งมี 2 วิธี ได้แก่ วิธีไม่ผ่าตัดคือ การเจาะระบายน้ำไขข้อ และวิธีผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดข้อแบบเปิดและการผ่าตัดข้อแบบส่องกล้อง (3) การทำกายภาพบำบัด^(1,2,5-9,12)

ในขณะที่โรงพยาบาลหนองคาย ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 420 เตียง มีผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียเฉลี่ย 20-30 รายต่อปี เสียชีวิตหรือปฏิเสธการรักษาเฉลี่ย 2-3 รายต่อปี แต่ที่ผ่านมาทั้งในประเทศและต่างประเทศมีแต่การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินระดับความรุนแรง

ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อช่วยในการวางแผนการตรวจติดตามและการรักษาที่เป็นระบบตั้งแต่ระยะเริ่มต้น จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษา (1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงที่โรงพยาบาลหนองคาย (2) อุบัติการณ์ แนวทางการวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคาย เพื่อช่วยในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และโอกาสการเกิดความพิการและเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ อย่างใกล้ชิดและเหมาะสมต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยเก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคาย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคายตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559-2566

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการศึกษาของ Kaandorp CJ และคณะ⁽³⁾ และการศึกษาของ Long B และคณะ⁽⁶⁾ พบการสูญเสียการทำงานของข้อชนิดถาวรประมาณร้อยละ 25.0-50.0 ของผู้รอดชีวิตทั้งหมด ในขณะที่พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.0-25.0

การวิจัยนี้จึงกำหนดให้สัดส่วนของผู้ป่วยข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงร้อยละ 15.0 ($p=0.15$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 95%CI, Margin of error = 5%
คำนวณขนาดตัวอย่าง = 196 ราย

เกณฑ์การคัดเข้าการศึกษา

เป็นผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป วินิจฉัยว่าเป็นโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียโดยแพทย์ในโรงพยาบาล

หนองคาย

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดอื่น ๆ เช่น โรคข้ออักเสบติดเชื้อวัณโรค โรคข้ออักเสบติดเชื้อจากเชื้อรา หรือมีปัญหาข้อมูลของผู้ป่วยไม่ครบถ้วน พิจารณาตัดข้อมูลรายนั้นออกไป

นิยามและข้อตกลงเบื้องต้น

1) โรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย วินิจฉัยตาม Newman criteria⁽¹³⁾ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับ A คือ ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียในน้ำไขข้อหรือเนื้อเยื่อในข้อที่อักเสบ ระดับ B คือ ผู้ป่วยมีลักษณะที่เข้าได้กับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียร่วมกับตรวจพบเชื้อแบคทีเรียจากแหล่งอื่น เช่น เลือด ระดับ C คือ ผู้ป่วยมีลักษณะที่เข้าได้กับข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียแต่ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียร่วมกับเจาะน้ำไขข้อมีลักษณะขุ่น หรือมีลักษณะทางจุลกายวิภาคหรือทางภาพรังสีที่เข้าได้

2) โรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงคือ ผู้ป่วยที่มีลักษณะเข้าได้กับเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ (1) มีภาวะช็อค คือ ความดันโลหิตชนิดซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท (2) มีภาวะสำคัญภาวะใดภาวะหนึ่งหรือหลายภาวะล้มเหลว ได้แก่ ไตวาย-เฉียบพลัน ตับวายเฉียบพลัน ภาวะหัวใจล้มเหลว ระบบหายใจล้มเหลว (3) เสียชีวิต

3) กรณีเจาะน้ำไขข้อได้เป็นหนอง แล้วไม่ได้ส่งนับจำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำไขข้อ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดให้มีจำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำเจาะข้อเท่ากับ 100,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ รายงานเป็นร้อยละ
2) ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล รายงานเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรง โดยใช้สถิติ univariate analysis แล้วนำเฉพาะปัจจัยที่ $p < 0.20$ มาวิเคราะห์ต่อ

โดยใช้สถิติ multiple logistic regression ($p < 0.05$, 95%CI)

การพิษสถิติและจริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย เก็บข้อมูลตามแบบบันทึกการวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลโดยภาพรวม โดยการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลหนองคาย เลขที่ใบรับรอง 49/2567

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองคายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2566 มีทั้งหมด 238 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ประมาณ 6.6 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี (จากข้อมูลสถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง พบว่าปี พ.ศ. 2566 จังหวัดหนองคาย มีประชากร 514,021 คน) เป็นผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 16 ปี จำนวน 13 ราย เป็นข้ออักเสบติดเชื้อวัณโรค 4 ราย เป็นข้ออักเสบติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อรา 2 ราย ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน 17 ราย ดังนั้นมีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเข้าในการวิจัยทั้งหมด 202 ราย วินิจฉัยตาม Newman criteria ระดับ A 99 ราย (ร้อยละ 49.0) ระดับ B 27 ราย (ร้อยละ 13.4) และระดับ C 76 ราย (ร้อยละ 37.6) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.9 อายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD) 56.2 (1.2) ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง พ่อบ้าน/แม่บ้าน และทำนา/เกษตรกรรม โรคประจำตัวที่พบบ่อยได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง และโรคตับ มีโรคข้อร่วมด้วย ร้อยละ 22.8 มีประวัติดื่มสุราร้อยละ 7.9 มีประวัติได้รับสารสเตียรอยด์ ร้อยละ 7.4 มีประวัติได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ร้อยละ 2.5 มีประวัติได้รับบาดเจ็บมาก่อนภายใน 1 เดือน ร้อยละ 13.9 มีประวัติการผ่าตัดข้อหรือบริเวณรอบข้อที่มีการติดเชื้อภายใน 1 ปี ร้อยละ 7.4 ดังตารางที่ 1

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงที่โรงพยาบาลหนองคาย

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย (ทั้งหมด 202 ราย)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	123	60.9
อายุ (Mean±SD) ปี	56.2±1.2	
โรคประจำตัว		
- โรคเบาหวาน	81	40.1
- โรคความดันโลหิตสูง	80	39.6
- โรคไขมันในเลือดสูง	50	24.8
- โรคไตเรื้อรัง	25	12.4
- โรคตับ	22	10.9
- โรคอื่นๆ เช่น โรคหัวใจ เส้นเลือดสมองตีบ	70	34.7
โรคข้อ		
- โรคเกาต์	26	12.9
- โรคข้อเสื่อม	13	6.4
- โรครูมาตอยด์	6	3.0
- โรคข้อจากผลึกแคลเซียมฟอสเฟต	4	2.0
ประวัติดื่มสุรา	16	7.9
ประวัติได้รับสารสเตียรอยด์	15	7.4
ประวัติได้รับยากดภูมิคุ้มกัน	5	2.5
ประวัติได้รับบาดเจ็บมาก่อนใน 1 เดือน	28	13.9
ประวัติการผ่าตัดที่ข้อหรือรอบข้อที่มีการติดเชื้อใน 1 ปี	15	7.4

จากผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเข้าในการวิจัยทั้งหมด 202 ราย เป็นผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดรุนแรง 45 ราย (ร้อยละ 22.3) และผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อชนิดไม่รุนแรง 157 ราย (ร้อยละ 77.7) ระยะเวลาที่เป็นโรคเฉลี่ย 7.8 (0.7) วัน มีไข้ร่วมด้วยร้อยละ 67.3 มีอาการปวดข้อทุกราย มีข้อบวมร้อยละ 93.6 ส่วนใหญ่เป็นข้ออักเสบติดเชื้อชนิดข้อเดียวร้อยละ 87.6 ตำแหน่งข้ออักเสบติดเชื้อที่พบบ่อย ได้แก่ ข้อเข่า ข้อเท้า และข้อไหล่ ตามลำดับ สัญญาณชีพแรกเริ่ม อุณหภูมิร่างกายเฉลี่ย 37.6 (0.1) องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 95.3 (1.2) ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตชนิด

ซิสโตลิกเฉลี่ย 129.5 (1.8) มิลลิเมตรปรอท (มม.ปรอท) ความดันโลหิตชนิดไดแอสโตลิกเฉลี่ย 76.8 (1.0) มม.ปรอท มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 41.6 มีภาวะช็อคร้อยละ 15.3 ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 11.4 และรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตร้อยละ 6.4 ดังตารางที่ 2

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกเริ่ม ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดประกอบด้วย ปริมาณเม็ดเลือดขาวเฉลี่ย 14,092.7 (409.0) เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร (เซลล์/มม.³) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลเฉลี่ยร้อยละ 79.4 (0.8) ระดับฮีโมโกลบินเฉลี่ย 10.7 (0.2) กรัมต่อเดซิลิตร (ก./ดล.) ปริมาณเกล็ดเลือดเฉลี่ย 285,109.5 (10,520.8) ไมโครลิตร (μL) ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองของไตในหนึ่งนาทีเฉลี่ย 80.6 (2.5) มิลลิตรต่อนาทีต่อ 1.73 ตารางเมตร (มล./นาที/1.73 ม.²) alanine transaminase เฉลี่ย 44.0 (4.0) IU/L ระดับอัลบูมินเฉลี่ย 2.7 (0.1) ก./ดล. ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 179.4 (8.5) มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (มก./ดล.) ระดับไบคาร์บอเนตในเลือดเฉลี่ย 22.4 (0.3) มิลลิ-อิควิวาเลนต์ต่อลิตร (mEq/L) การตรวจวิเคราะห์น้ำไขข้อพบปริมาณเม็ดเลือดขาวเฉลี่ย 89,641.0 (8,656.9) เซลล์/มม.³ เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลเฉลี่ยร้อยละ 89.5 (0.8) ส่งตรวจย้อม สีแกรม 182 ราย พบแบคทีเรียแกรมบวก 37 ราย แบคทีเรียแกรมลบ 8 ราย ส่งตรวจผลึกในน้ำไขข้อ 114 ราย พบผลึก 13 ราย และส่งตรวจเพาะเชื้อในน้ำไขข้อ 192 ราย พบเชื้อแบคทีเรีย 96 ราย ส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. และ *Burkholderia pseudomallei* ตามลำดับ ส่วนการเพาะเชื้อในเลือด ส่งตรวจ 175 ราย พบเชื้อแบคทีเรีย 84 ราย ส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp. และ *Burkholderia pseudomallei* ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษามาก่อนร้อยละ 52.5 และได้รับการรักษาโดยยาปฏิชีวนะร่วมกับการผ่าตัดข้อแบบเปิด ร้อยละ 79.7 พบการทำลายของข้อจากภาพถ่าย

ตารางที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย (ทั้งหมด 202 ราย)

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อ (n=202)					
	ชนิดรุนแรง (n=45)		ชนิดไม่รุนแรง (n=157)		รวม (n=202)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาการ: ไข้	37	82.2	99	63.1	136	67.3
อาการ: ปวดข้อ	45	100.0	157	100.0	202	100.0
อาการ: ข้อบวม	40	88.9	149	94.9	189	93.6
ข้ออักเสบติดเชื้อชนิดข้อเดียว	38	84.4	139	88.5	177	87.6
ข้ออักเสบติดเชื้อชนิด 2-3 ข้อ	7	15.6	17	10.8	24	11.9
ข้ออักเสบติดเชื้อชนิดหลายข้อ	0	0.0	1	0.6	1	0.5
ตำแหน่งข้ออักเสบติดเชื้อ: ข้อเข่า	31	68.9	103	65.6	134	66.3
ตำแหน่งข้ออักเสบติดเชื้อ: ข้อเท้า	6	13.3	23	14.7	29	14.4
ตำแหน่งข้ออักเสบติดเชื้อ: ข้อไหล่	3	6.7	13	8.3	16	7.9
ตำแหน่งข้ออักเสบติดเชื้อ: ข้อสะโพก	6	13.3	8	5.1	14	6.9
ตำแหน่งข้ออักเสบติดเชื้อ: ข้อมือ	3	6.7	8	5.1	11	5.4
มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	28	62.2	56	35.7	81	41.6
มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	28	62.2	56	35.7	81	41.6
มีภาวะช็อค	31	68.9	0	0.0	31	15.3
ใส่ท่อช่วยหายใจ	23	51.1	0	0.0	23	11.4
รักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤติ	13	28.9	0	0.0	13	6.4

ตารางที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย (ทั้งหมด 202 ราย)

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อ (n=202)					
	ชนิดรุนแรง (n=45)		ชนิดไม่รุนแรง (n=157)		รวม (n=202)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พบผลึกในน้ำไขข้อ (ส่ง 114 ราย)	3/26	11.5	10/88	11.4	13/114	11.4
ผลย้อมสีแกรมในน้ำไขข้อ (ส่ง 182 ราย)						
- ไม่พบเชื้อ	25/38	13.7	112/144	77.8	137/182	75.3
- แบคทีเรียแกรมบวก	10/38	26.3	27/144	18.8	37/182	20.3
- แบคทีเรียแกรมลบ	3/38	7.9	5/144	3.5	8/182	4.4
ผลเพาะเชื้อในน้ำไขข้อ (ส่ง 192 ราย)						
- ไม่พบเชื้อ	15/40	3.8	81/152	53.3	96/192	50.0
- แบคทีเรียแกรมบวก	17/40	42.5	52/152	34.2	69/192	35.9
Staphylococcus spp.	10/40	25.0	30/152	19.7	40/192	20.8
Streptococcus spp.	4/40	10.0	19/152	12.5	23/192	12.0
อื่นๆ	3/40	7.5	3/152	2.0	6/192	3.1

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงที่โรงพยาบาลหนองคาย

ตารางที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย (ทั้งหมด 202 ราย) (ต่อ)

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อ (n=202)					
	ชนิดรุนแรง (n=45)		ชนิดไม่รุนแรง (n=157)		รวม (n=202)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- แบคทีเรียแกรมลบ	8/40	20.0	19/152	12.5	27/192	14.1
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	5/40	12.5	12/152	7.9	17/192	8.9
<i>Escherichia coli</i>	1/40	2.5	1/152	0.7	2/192	1.0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/40	0.0	2/152	1.3	3/192	1.6
อื่นๆ	2/40	5.0	4/152	2.6	6/192	3.1
ผลเพาะเชื้อในเลือด (ส่ง 175 ราย)						
- ไม่พบเชื้อ	18/45	40.0	73/130	56.2	91/175	52.0
- แบคทีเรียแกรมบวก	17/45	37.8	39/130	30.0	56/175	32.0
<i>Staphylococcus</i> spp.	7/45	15.6	18/130	13.9	25/175	14.3
<i>Streptococcus</i> spp.	8/45	17.8	18/130	13.9	26/175	14.9
อื่นๆ	2/45	4.4	3/130	2.3	5/175	2.9
- แบคทีเรียแกรมลบ	10/45	2.2	18/130	13.9	28/175	16.0
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	5/45	11.1	14/130	10.8	19/175	10.9
<i>Acinetobacter baumannii</i> MDR	1/45	2.2	0/130	0.0	1/175	0.6
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0/45	0.0	2/130	1.5	2/175	1.1
อื่นๆ	4/45	8.9	2/130	1.5	6/175	3.4

รังสีร้อยละ 10.9 มีภาวะติดเชื้อที่บริเวณรอบๆ ข้อที่พบบ่อยได้แก่ ฝี เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังชั้นลึกอักเสบ โรค-แบคทีเรียกินเนื้อ มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ร่วมด้วย เช่น ปอดอักเสบติดเชื้อ ระบบหายใจล้มเหลว ร้อยละ 20.3 ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 17.4 (0.9) วัน ค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ย 64,929.5 (4,103.3) บาท ต่อคน ผลการรักษาพบว่ารักษาหาย ร้อยละ 88.1 และเสียชีวิตร้อยละ 2.5 ดังตารางที่ 4

จากการศึกษาปัจจุบัน เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงพบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงได้แก่ อายุ ≥ 60 ปี ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองของไตในหนึ่งนาที < 60.0 มล./นาที/1.73 ม.² ระดับอัลบูมิน < 3.0 ก./ดล. และระดับไบคาร์บอเนตในเลือด ≤ 20 mEq/L ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 5

วิจารณ์

จากการศึกษาปัจจุบันพบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียประมาณ 6.6 รายต่อประชากร 100,000 รายต่อปี ส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุ อายุเฉลี่ย 56.2 ปี^(1,2) มีโรคประจำตัวร่วมด้วยได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง โรคตับ โรคเกาต์ และโรคข้อเสื่อม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น^(2,4-6,9-12) ส่วนใหญ่พบในเพศชาย ร้อยละ 60.9 และประกอบอาชีพรับจ้าง ทำนา/เกษตรกรรม ร้อยละ 61.9 อาจอธิบายจากการศึกษาปัจจุบันที่พบว่าผลเพาะเชื้อในน้ำไขข้อส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Staphylococcus* spp. ที่อาจเกิดจากการติดเชื้อบริเวณผิวหนัง และเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ที่สัมพันธ์กับอาชีพทำนา/เกษตรกรรม ซึ่งไม่มีการกล่าวถึงในการศึกษาอื่น

ตารางที่ 4 ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย (ทั้งหมด 202 ราย)

ลักษณะ	ชนิดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อ (n=202)					
	ชนิดรุนแรง (n=45)		ชนิดไม่รุนแรง (n=157)		รวม (n=202)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ได้รับการรักษามาก่อน	30	66.7	76	48.4	106	52.5
การรักษา						
- ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างเดียว	6	13.3	14	8.9	20	9.9
- ได้รับยาปฏิชีวนะร่วมกับการเจาะระบายน้ำไขข้อ	3	6.7	17	10.8	20	9.9
- ได้รับยาปฏิชีวนะร่วมกับการผ่าตัดข้อแบบเปิด	36	80.0	125	79.6	161	79.7
- BK amputation	0	0.0	1	0.6	1	0.5
มีการทำลายของข้อ (ส่ง 193 ราย)	7/39	18.0	15/154	9.7	22/193	11.4
มีภาวะติดเชื้อที่บริเวณรอบ ๆ ข้อ						
- ฝี	1	2.2	17	10.8	18	8.9
- เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังชั้นลึกอักเสบ	3	6.7	13	8.3	16	7.9
- โรคแบคทีเรียกินเนื้อ	6	13.3	5	3.2	11	5.5
- กล้ามเนื้ออักเสบเป็นหนอง	3	6.7	6	3.8	9	4.5
- กระดูกอักเสบ	0	0.0	9	5.7	9	4.5
มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ร่วมด้วย	13	28.9	28	17.8	41	20.3
สถานภาพผู้ป่วยขณะจำหน่าย						
- รักษาหาย	27	60.0	151	96.2	178	88.1
- ปฏิเสธการรักษา	11	24.4	5	3.2	16	7.9
- เสียชีวิต	5	11.1	0	0.0	5	2.5
- ส่งรักษาต่อโรงพยาบาลใกล้เคียง	2	4.4	1	0.6	3	1.5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรง (ทั้งหมด 202 ราย)

ปัจจัย	ชนิดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบ		Univariate analysis		Multivariate analysis	
	ติดเชื้อ (n=202)		p	Cruded OR (95%CI)	p	Adjusted OR (95%CI)
	ชนิดรุนแรง (n=45)	ชนิดไม่รุนแรง (n=157)				
เพศชาย	26 (57.8)	97 (61.8)	0.627	0.846 (0.432-1.660)		
อายุ ≥60 ปี	27 (60.0)	61 (39.1)	0.012	2.361 (1.199-4.647)	0.027*	3.951 (1.168-13.362)
โรคเบาหวาน	21 (46.7)	60 (38.2)	0.308	1.415 (0.725-2.760)		
โรคไตเรื้อรัง	11 (24.4)	14 (8.9)	0.005	3.305 (1.379-7.918)	0.577	1.773 (0.237-13.253)
โรคตับ	10 (22.2)	12 (7.6)	0.012	3.452 (1.380-8.635)	0.496	1.891 (0.302-11.853)
HCO ₃ ≤20 mEq/L	28 (62.2)	32 (20.4)	<0.001	6.382 (3.116-13.074)	0.035*	3.789 (1.101-13.041)
WBC ในน้ำไขข้อ	13/29 (44.8)	52/121 (43.0)	0.857	1.078 (0.477-2.437)		
≥80,000 เซลล์/มม.3 (ส่ง 150 ราย)						

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงที่โรงพยาบาลหนองคาย

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรง (ทั้งหมด 202 ราย) (ต่อ)

ปัจจัย	ชนิดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบ		Univariate analysis		Multivariate analysis	
	ติดเชื้อ (n=202)		p	Cruded OR (95%CI)	p	Adjusted OR (95%CI)
	ชนิดรุนแรง (n=45)	ชนิดไม่รุนแรง (n=157)				
พบผลึกในน้ำไขข้อ (ส่ง 114 ราย)	3/26 (11.5)	10/88 (11.4)	1.000	1.017 (0.258-4.010)		
พบเชื้อในน้ำไขข้อ (ส่ง 192 ราย)	25/41 (61.0)	72/151 (47.7)	0.131	1.714 (0.848-3.467)	0.246	2.457 (0.537-11.243)
พบเชื้อในเลือด (ส่ง 175 ราย)	27/45 (60.0)	57/130 (43.9)	0.062	1.921 (0.964-3.829)	0.155	0.338 (0.076-1.506)
มีการทำลายของข้อ (ส่ง 193 ราย)	7/39 (17.9)	15/154 (9.7)	0.162	2.027 (0.764-5.379)		
มีภาวะติดเชื้อบริเวณรอบๆ ข้อ	12 (26.7)	43 (27.4)	0.924	0.964 (0.456-2.037)	0.452	2.226 (0.277-17.881)
โรคเกาต์	13 (28.9)	13 (8.3)	<0.001	4.500 (1.906-10.623)	0.942	0.937 (0.162-5.411)
โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์	1 (2.2)	5 (3.2)	1.000	0.691 (0.079-6.070)		
ประวัติได้รับสารสเตียรอยด์	8 (17.8)	7 (4.5)	0.006	4.633 (1.579-13.593)	0.265	2.664 (0.476-14.921)
ประวัติได้รับยากดภูมิคุ้มกัน	0 (0.0)	5 (3.2)	0.589	1.296 (1.201-1.398)		
ประวัติดื่มสุรา	8 (17.8)	8 (5.1)	0.010	4.027 (1.418-11.439)	0.383	2.457 (0.326-18.525)
ระยะเวลาที่เป็นโรค ≥ 7 วัน	16 (35.6)	71 (45.2)	0.248	0.668 (0.336-1.328)		
BT $\geq 39.0^{\circ}\text{C}$	9 (20.0)	15 (9.6)	0.056	2.367 (0.959-5.843)	0.299	2.488 (0.446-13.893)
WBC $\geq 10,000$ เซลล์/มม.3	33 (73.3)	116 (73.9)	0.941	0.972 (0.459-2.059)		
Hb ≤ 10 ก./ดล.	26 (57.8)	55 (35.0)	0.006	2.538 (1.290-4.991)	0.408	0.596 (0.175-2.030)
PLT $< 100,000$ μL	8 (17.8)	10 (6.4)	0.018	3.178 (1.173-8.615)	0.759	1.304 (0.240-7.083)
eGFR < 60.0 มล./นาที /1.73 ม. ²	27 (60.0)	29 (18.5)	<0.001	6.569 (3.197-13.496)	0.006*	6.960 (1.722-28.134)
ALT > 40 IU/L	15 (33.3)	41 (26.1)	0.683	0.854 (0.399-1.826)		
Alb < 3.0 ก./ดล.	35 (77.8)	49 (31.2)	<0.001	8.571 (2.829-25.967)	0.002*	19.466 (3.047-124.372)
BS < 70 มก./ดล.	2 (4.5)	2 (1.7)	0.295	2.786 (0.380-20.408)		

Abbreviations: BT, body temperature; WBC, white blood cell; Hb, hemoglobin; PLT, platelet; eGFR, estimated glomerular filtration rate;

ALT, alanine transaminase; Alb, albumin; BS, blood sugar; HCO₃, serum bicarbonate

* p<0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ

อาการและอาการแสดง: ผู้ป่วยมีระยะเวลาที่เป็นโรคเฉลี่ย 7.8 (0.7) วัน มีไข้ร้อยละ 67.3 มีปวดข้อทุกราย มีข้อบวม ร้อยละ 93.6 ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาอื่นที่อาการปวดข้อและข้อบวมพบได้บ่อยร้อยละ 85.0 และ 78.0 ตามลำดับ ในขณะที่อาการไข้ อุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 39 องศาเซลเซียส พบมากกว่าร้อยละ 58.0⁽⁶⁾ จาก 2020 French recommendation on the management of septic arthritis in an adult native

joint⁽⁸⁾ แนะนำว่าควรคิดถึงโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียเสมอในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการข้ออักเสบชนิดข้อเดียวแบบเฉียบพลัน ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีไข้หรือไม่ไข้ร่วมด้วย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นข้ออักเสบติดเชื้อชนิดข้อเดียว ร้อยละ 87.6 ตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุดคือ ข้อเข่า ร้อยละ 66.3 ส่วนตำแหน่งอื่นๆ ที่พบรองลงมาได้แก่ ข้อเท้า ข้อไหล่ ข้อสะโพก และข้อมือ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ⁽⁴⁻¹⁰⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีภาวะ

ติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมด้วยถึงร้อยละ 41.6 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่พบว่าการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุสำคัญของโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียถึงร้อยละ 70.0^(2,5-7)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ: ผู้ป่วยมีปริมาณเม็ดเลือดขาวในเลือดเฉลี่ย 14,092.7 (409.0) เซลล์/มม.³ ส่วนปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำไขข้อเฉลี่ย 89,641.0 (8,656.9) เซลล์/มม.³ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่พบว่าผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่มีปริมาณเม็ดเลือดขาวในเลือดมากกว่า 10,000–11,000 เซลล์/มม.³ และปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำไขข้อมากกว่า 50,000 เซลล์/มม.^{3(2,6,14-16)} ส่วนการย้อมสีแกรมในน้ำไขข้อพบเชื้อร้อยละ 24.7 (ส่ง 182 ราย จาก 202 ราย) และการเพาะเชื้อในน้ำไขข้อพบเชื้อร้อยละ 50.0 (ส่ง 192 รายจาก 202 ราย) ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาอื่นๆ ที่พบเชื้อจากการย้อมสีแกรมในน้ำไขข้อ ร้อยละ 40.0–70.0 และพบเชื้อจากการเพาะเชื้อในน้ำไขข้อ ร้อยละ 55.0–80.0^(2,6) ทั้งนี้อาจเนื่องจากส่งตรวจย้อมสีแกรมและเพาะเชื้อในน้ำไขข้อไม่ครบทุกราย (ทั้ง ๆ ที่การเพาะเชื้อในน้ำไขข้อเป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย) และผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษามาก่อน ร้อยละ 52.5 ผลเพาะเชื้อในน้ำไขข้อ และผลเพาะเชื้อในเลือดส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. และ *Burkholderia pseudomallei* ตามลำดับ ซึ่งมีทั้งที่เหมือนการศึกษาอื่นๆ คือ โรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก *Staphylococcus* spp. และ *Streptococcus* spp. ตามลำดับ ในขณะที่เชื้อแบคทีเรียแกรมลบมักเป็นเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* และ *Escherichia coli*^(2,5-6,9-10,12,14,15) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาปัจจุบันที่เชื้อแบคทีเรียแกรมลบส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคเมลิออยโดสิส ที่พบมากแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยเฉพาะที่จังหวัดอุบลราชธานี ขอนแก่น นครราชสีมา บุรีรัมย์ และอุดรธานี⁽¹⁷⁾ และจัดเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตจาก

ชุมชนในผู้ป่วยที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือถึงร้อยละ 20.0⁽¹⁸⁾ ดังนั้นการศึกษาปัจจุบันแนะนำว่ากรณีผู้ป่วยที่สงสัยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะชนิดที่ครอบคลุมโรคเมลิออยโดสิสด้วยเสมอ

ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อน: ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษามาก่อนร้อยละ 52.5 และส่วนใหญ่ได้รับการรักษาโดยยาปฏิชีวนะร่วมกับการผ่าตัดข้อแบบเปิดทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 79.7 เนื่องจากโรงพยาบาลหนองคายยังไม่มีบริการผ่าตัดข้อแบบส่องกล้อง ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาของ Ruangpin C และคณะ⁽¹⁾ ที่พบว่าผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อได้รับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดร้อยละ 73.8 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีการทำลายของข้อร้อยละ 11.4 มีภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วยร้อยละ 20.3 เสียชีวิตร้อยละ 2.5 ซึ่งค่อนข้างต่ำกว่าการศึกษาอื่นๆ ที่พบการสูญเสียการทำงานของข้อชนิดถาวรประมาณร้อยละ 25.0–50.0 ของผู้รอดชีวิตทั้งหมด และอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.0–25.0^(3,6) ในขณะที่การศึกษาปัจจุบันพบผู้ป่วยปฏิเสธการรักษาถึงร้อยละ 7.9

จากการศึกษาปัจจุบันพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงได้แก่ อายุ ≥ 60 ปี ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองของไตในหนึ่งนาที < 60.0 มล./นาที/1.73 ม.² ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่เป็นการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อ เช่น Choi HJ และคณะ⁽⁴⁾ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย โรคข้ออักเสบติดเชื้อที่เข้ามารับการรักษาที่ประเทศเกาหลีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548–2561 จำนวน 89,120 ราย พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน และ 90 วัน ได้แก่ ผู้สูงอายุ โรครูมาตอยด์ โรคข้อเสื่อม โรครวมต่างๆ เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว สมองเลื้อม โรคหัวใจขาดเลือด โรคไตเรื้อรัง Abram SGF และคณะ⁽¹⁹⁾ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อที่เข้ามารับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดแบบส่องกล้องที่ประเทศอังกฤษตั้งแต่ปี พ.ศ.

2540 -2560 จำนวน 12,132 ราย พบว่าอัตราการเสียชีวิตภายใน 90 วัน ของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อที่ข้อเข้าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.1 เป็นร้อยละ 22.7 ในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 79 ปี Ferrand J และคณะ⁽²⁰⁾ ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของความพิการและการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล Amiens University Hospital ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2566 จำนวน 109 ราย พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตได้แก่ ผู้สูงอายุ ค่า C-reactive protein สูง เบาหวาน โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ภาวะสับสนตอนแรกรับ การติดเชื้อในกระแสเลือด การทำงานของไตที่ลดลง และเป็นแผลที่ขา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพิการ ได้แก่ ผู้สูงอายุ ติดเชื้อที่ข้อสะโพก เป็นแผลที่ขา ระยะเวลาที่เป็นโรคนาน และการทำงานของไตที่ลดลง ส่วนระดับอัลบูมิน <3.0 ก./ดล. และระดับไบคาร์บอเนตในเลือด ≤ 20 mEq/L ไม่มีการกล่าวถึงในการศึกษาอื่น แต่อาจอธิบายจากการที่โรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อในกระแสเลือด^(2,5-7) ซึ่งทั้ง 2 ปัจจัยล้วนเป็นปัจจัยที่บ่งถึงการพยากรณ์โรคที่ไม่ดีและเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ นอกจากนี้ Lieber SB และคณะ⁽⁵⁾ ศึกษาลักษณะทางคลินิกและผลการรักษาของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อจำนวน 441 ราย พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่รักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด 59 ราย มีโอกาสรักษาที่ห่อผู้ป่วยวิกฤติ และมีอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่รักษาโดยวิธีผ่าตัด ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาปัจจุบันที่วิธีการรักษาไม่ได้มีผลต่อการเป็นโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรง นอกจากนี้ผลการศึกษปัจจุบันยังพบว่าผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดรุนแรงจะมีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยนานกว่า (20.8 (2.0) วัน และ 16.4 (0.9) วัน) และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเฉลี่ยมากกว่า (106,193.8 (11,137.0) บาท และ 53,102.2 (3,723.0) บาท) ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดไม่รุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กล่าวโดยสรุป ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียที่อายุ ≥ 60 ปี ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองของไตในหนึ่งนาที < 60.0 มล./นาที/1.73 ม.² ระดับอัลบูมิน < 3.0 ก./ดล. และระดับไบคาร์บอเนตในเลือด ≤ 20 mEq/L ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งข้างต้น ควรมีการตรวจติดตามและเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด เพื่อลดโอกาสการเกิดความพิการและการเสียชีวิต ลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: จากการศึกษาปัจจุบัน พบว่า (1) ส่งตรวจย้อมสีแกรมและเพาะเชื้อในน้ำไขข้อไม่ครบทุกราย ทั้ง ๆ ที่เป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย อาจเนื่องจากเจาะข้อไม่เป็น ควรพิจารณาให้มีการสอนทักษะการเจาะข้อในนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์เพิ่มพูนทักษะปีที่ 1 เพิ่มเติม (2) ส่งตรวจภาพรังสีไม่ครบทุกราย ทั้งที่ช่วยประกอบการรักษาและตรวจติดตามได้ ควรพิจารณาเพิ่มเติมเป็นแนวทางปฏิบัติในโรงพยาบาล (2) เชื้อแบคทีเรียแกรมลบส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ควรพิจารณาเพิ่มเติมเป็นแนวทางปฏิบัติในโรงพยาบาลว่ากรณีผู้ป่วยที่สงสัยโรคข้ออักเสบติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะชนิดที่ครอบคลุมโรคเมลิออยโดสิสด้วยเสมอ

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดหลายประการ เนื่องจากการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ทำให้มีข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วน ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตามภาวะแทรกซ้อนหลังออกจากโรงพยาบาล การประเมินอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน และอัตราการเสียชีวิตภายใน 90 วัน นอกจากนี้ทางโรงพยาบาลหนองคายยังไม่มี การผ่าตัดข้อแบบส่องกล้อง ทำให้การประเมินการรักษาและการเปรียบเทียบความแตกต่างในการรักษาไม่ครบถ้วน มีผลต่อการประเมินเรื่องระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ไม่ได้มีการตรวจติดตามผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา ซึ่งอาจทำให้พบความพิการและอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำกว่าความเป็นจริงได้

เอกสารอ้างอิง

1. Ruangpin C, Rodchuae M, Katchamart W. Factors related to surgical treatment and outcomes of thai patients with septic arthritis. *J Clin Rheumatol* 2019 ;25(4):176–80.
2. He M, Arthur Vithran DT, Pan L, Zeng H, Yang G, Lu B, et al. An update on recent progress of the epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment of acute septic arthritis: a review. *Front Cell Infect Microbiol* 2023; 13:1193645.
3. Kaandorp CJ, Dinant HJ, van de Laar MA, Moens HJ, Prins AP, Dijkmans BA. Incidence and sources of native and prosthetic joint infection: a community based prospective survey. *Ann Rheum Dis* 1997;56(8):470–5.
4. Choi HJ, Yoon HK, Oh HC, Hong JH, Choi T, Park SH. Mortality of septic knee arthritis in Korea: risk factors analysis of a large national database. *Sci Rep* 2022; 12(1):14008.
5. Lieber SB, Alpert N, Fowler ML, Shmerling RH, Paz Z. Clinical characteristics and outcomes of patients with septic arthritis treated without surgery. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2020;39(5):897–901.
6. Long B, Koyfman A, Gottlieb M. Evaluation and management of septic arthritis and its mimics in the emergency department. *West J Emerg Med* 2019;20(2): 331–41.
7. Holzmeister A, Frazzetta J, Yuan FFN, Cheronas A, Summers H, Cohen J, et al. Evaluation for septic arthritis of the native adult knee is aided by multivariable assessment. *Am J Emerg Med* 2021;46:614–8.
8. Couderc M, Bart G, Coiffier G, Godot S, Seror R, Ziza JM, et al. 2020 French recommendations on the management of septic arthritis in an adult native joint. *Joint Bone Spine* 2020;87(6):538–47.
9. Earwood JS, Walker TR, Sue GJC. Septic arthritis: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician* 2021; 104(6):589–97.
10. Wang J, Wang L. Novel therapeutic interventions towards improved management of septic arthritis. *BMC Musculoskelet Disord* 2021;22(1):530.
11. Huang YC, Ho CH, Lin YJ, Chen HJ, Liu SY, Wang CL, et al. Site-specific mortality in native joint septic arthritis: a national population study. *Rheumatology (Oxford)* 2020;59(12):3826–33.
12. Nee CM, Kelham SA. Septic arthritis. *JAAPA* 2022; 35(12):55–6.
13. Koopman WJ, Moreland LW, editor. Arthritis and allied conditions: a textbook of rheumatology. 15th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
14. Chan BY, Crawford AM, Kobes PH, Allen H, Leake RL, Hanrahan CJ, et al. Septic arthritis: an evidence-based review of diagnosis and image-guided aspiration. *AJR Am J Roentgenol* 2020;215(3):568–81.
15. Bell J, Rasmussen L, Kumar A, Heckman MG, Lesser ER, Whalen J, et al. Septic arthritis in immunosuppressed patients: do laboratory values help? *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev* 2020;4(3):e20.00007.
16. Brown CR, Samade R, Turnquist E, Mickley J, Lynch D, Larkin KTM, et al. Assessment for septic arthritis in immunocompetent and immunocompromised patients: a single-institution study. *J Am Acad Orthop Surg* 2022; 30(1):27–35.
17. Cheng AC, Currie BJ. Melioidosis: epidemiology, pathophysiology, and management. *Clin Microbiol Rev* 2005;18(2):383–416.
18. 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;159(5):890-9.
19. Abram SFG, Alvand A, Judge A, Beard DJ, Price AJ. Mortality and adverse joint outcomes following septic arthritis of the native knee. *Lancet Infect Dis* 2020;20(3):341-9.
20. Ferrand J, Samad YE, Brunschweiler B, Grados F, Dehamchia-Rehailia N, Séjourne A, et al. Morbidity and mortality in adult patients with septic arthritis. *BMC Infect Dis* 2016;16:239.

Factors Associated with Severe Bacterial Septic Arthritis at NongKhai Hospital

Jintara Tinnahaphat, M.D.

Division of Internal Medicine, Nongkhai Hospital, Thailand

Journal of Health Science of Thailand 2025;34(4):636-47.

Corresponding author: Jintara Tinnahaphat, Email: jintaramangkala@gmail.com

Abstract: Septic arthritis is a medical emergency due to its potential to cause disability and significant mortality. Permanent loss of joint function was found in approximately 25.0–50.0% of survivors, and a mortality rate of 3.0–25.0%. The most common cause is bacterial infection. Delayed diagnosis of bacterial septic arthritis and inadequate or delayed treatment can lead to disability and increased mortality rates. This study aimed to determine (1) the factors associated with severe bacterial septic arthritis at NongKhai Hospital, and (2) the incidence, diagnostic approaches, and treatment of patients with bacterial septic arthritis. The present study method was descriptive by collecting retrospective data from 2016–2023. The factors associated with severe bacterial septic arthritis were analyzed by Univariate analysis. Only factors which $p < 0.20$ were further analyzed by multiple logistic regression ($p < 0.05$). Altogether 202 eligible patients were enrolled. It was found that the factors associated with severe bacterial septic arthritis included age > 60 years, eGFR < 60 mL/min/1.73 m², albumin < 3.0 g/dL, and $\text{HCO}_3^- \leq 20$ mEq/L ($p < 0.05$). Therefore, patients with bacterial septic arthritis should be evaluated for the factors mentioned above and be closely monitored to reduce the risk of disability and death.

Keywords: septic arthritis; bacterial septic arthritis; severe sepsis