

นิพนธ์ต้นฉบับ

กระบวนการและผลลัพธ์การจัดการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ปรเมษฐ์ อินทร์สุข,¹ สุภารัตน์ วงศ์ศรีคุณ² และ อัจฉรา สุคนธสรณ์²

¹หอผู้ป่วยหนักออร์โธปิดิกส์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ เชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์,

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์กระบวนการและผลลัพธ์การจัดการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

วิธีการ การวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 275 ราย เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกสถานการณ์การจัดการดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา

ผลการศึกษา กระบวนการ พบว่า หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 82.90 ได้รับการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะภายใน 3 ชั่วโมง ร้อยละ 31.27 ได้รับยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุมภายใน 3 ชั่วโมง ร้อยละ 15.63 ได้รับการตรวจค่าแลคเตทในเลือดภายใน 3 ชั่วโมง ร้อยละ 50.00 ของกลุ่มตัวอย่างที่จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือโดยการให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว (n=56) ได้รับสารน้ำภายใน 3 ชั่วโมง และร้อยละ 32.07 ของกลุ่มตัวอย่างที่จำเป็นต้องได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต (n=53) ได้รับยาภายใน 6 ชั่วโมง ผลลัพธ์ พบว่า ร้อยละ 13.81 (n=50) ของกลุ่มตัวอย่างมีภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และอัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 18.19

สรุป ผลการวิจัยแสดงถึงโอกาสในการพัฒนากระบวนการจัดการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การพัฒนาคุณภาพด้านกระบวนการจัดการจะช่วยส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้นต่อไป **เชียงใหม่เวชสาร 2564;60(2):221-31. doi 10.12982/CMUMEDJ.2021.20**

คำสำคัญ: กระบวนการ ผลลัพธ์ การจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นภาวะคุกคามและเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย (1) ผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เป็นผู้ป่วยกลุ่มหนึ่งที่พบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้บ่อย เนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการ ได้แก่ การติดเชื้อในร่างกาย ภาวะสูงอายุ การรักษา

ตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน การใส่สายหัตถการต่าง ๆ (2) การมีบาดแผลเปิด (3) และการผ่าตัดและการยึดตรึงกระดูก (4)

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) หมายถึงภาวะที่มีการทำงานผิดปกติของอวัยวะ (organ

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ: สุภารัตน์ วงศ์ศรีคุณ, PhD., คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200, ประเทศไทย

อีเมล: suparat.w@cmu.ac.th

วันรับเรื่อง 21 พฤศจิกายน 2563, วันส่งแก้ไข 25 ธันวาคม 2563, วันยอมรับการตีพิมพ์ 7 มกราคม 2564



dysfunction) จากความผิดปกติในการควบคุมการตอบสนองของร่างกายจากการติดเชื้อ (dysregulated host response) จนก่อให้เกิดภาวะช็อกคามชีวิต (5) ซึ่งมีเกณฑ์การวินิจฉัยทางคลินิกคือ สงสัยว่ามีหรือมีการติดเชื้อในร่างกาย และมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนการประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis-Related Organ Failure Assessment [SOFA]) 2 คะแนน หรือมากกว่า (5) ทั้งนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด อาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) และทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ (6)

ภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หมายถึง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตและเมตาบอลิซึมของเซลล์รุนแรง จนทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น (5,7) ซึ่งมีเกณฑ์การวินิจฉัยทางคลินิก คือ มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร่วมกับมีความดันโลหิตต่ำอย่างต่อเนื่องแม้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอแล้วก็ตาม จำเป็นต้องได้ยากระตุ้นความดันโลหิต (vasopressors) เพื่อทำให้ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (mean arterial pressure; MAP) มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มม.ปรอท ร่วมกับมีระดับแลคเตทในเลือด (serum lactate) มากกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร (5,7)

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะช็อกคามชีวิตที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลที่ถูกต้อง เหมาะสม และทันเวลา เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ปัจจุบันมีแนวปฏิบัติการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดซึ่งพัฒนาโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติ (5,7) และมีการนำมาใช้เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยอย่างแพร่หลายทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย

การจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวปฏิบัติการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Surviving Sepsis Campaign) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ. 2016 (5) มีกิจกรรมการรักษาหลักที่ต้องทำภายใน 3 และ 6 ชั่วโมงนับจากเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (3-hour and 6-hour bundle) (8) ดังนี้ กิจกรรมการรักษาที่ต้องทำภายใน 3 ชั่วโมง ได้แก่ 1) การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 2) การให้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้างและครอบคลุม (broad spectrum antibiotics) 3) การเจาะเลือดเพื่อหาระดับแลคเตท 4) การช่วยเหลือโดยการให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว (fluid resuscitation) เมื่อมีภาวะความดันโลหิตต่ำหรือระดับแลคเตทในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิโมลต่อลิตร กิจกรรมการรักษาที่ต้องกระทำภายใน 6 ชั่วโมง ได้แก่ การให้ยากระตุ้นความดันโลหิต หากหลังจากให้สารน้ำอย่างเพียงพอแล้ว ผู้ป่วยมีความดันเลือดแดงเฉลี่ยน้อยกว่า 65 มม.ปรอท ทั้งนี้ในปี ค.ศ. 2018 ได้มีการปรับระยะเวลาการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจากภายในระยะเวลา 3 หรือ 6 ชั่วโมง เป็นภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมงทั้งหมด (9)

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทย ไม่พบการกำหนดเป้าหมายการจัดการดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด แต่พบเป้าหมายการจัดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในภาพรวม ซึ่งกำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทย ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล น้อยกว่าร้อยละ 30 และอัตราการรับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง มากกว่าร้อยละ 90 (10) จากรายงานสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า

ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือดมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 32.03 และมีผู้ป่วยถึงร้อยละ 30 ที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง (11)

จากการรวบรวมสถิติของหอผู้ป่วยหนักออโรโร-ปีติกส์ ณ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคเหนือ ช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 พบว่าผู้ป่วยออโรโรปีติกส์มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด จำนวน 39 ราย โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับยาปฏิชีวนะแต่ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการได้รับยาปฏิชีวนะ ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.64 ไม่ได้เจาะเลือดเพื่อหาค่าแลคเตท และยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนการให้ยาปฏิชีวนะ การช่วยเหลือโดยการให้สารน้ำ และการให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ในด้านผลลัพธ์การจัดการฯ พบว่า ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงไปสู่ภาวะช็อกจากภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 41.03 และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 15.38 (12) ซึ่งข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการวิเคราะห์กระบวนการจัดการและผลลัพธ์การจัดการผู้ป่วยออโรโรปีติกส์ที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการผู้ป่วยออโรโรปีติกส์ที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือดให้เกิดผลลัพธ์เชิงกระบวนการและผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์กระบวนการและผลลัพธ์การจัดการผู้ป่วยออโรโรปีติกส์ที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด

วิธีการ

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นข้อมูลผู้ป่วยออโรโรปีติกส์ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลและมีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยออโรโรปีติกส์ที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือดที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยออโรโรปีติกส์ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคเหนือ ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 275 คน มีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ เป็นข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด 2) แบบบันทึกข้อมูลสถานการณ์การจัดการดูแลผู้ป่วยออโรโรปีติกส์ที่มีภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวปฏิบัติ นานาชาติเรื่องการจัดการภาวะติดเชื่อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด (5,7) และการทบทวนวรรณกรรม ครอบคลุมข้อมูลด้านกระบวนการจัดการผู้ป่วย และผลลัพธ์การจัดการ ข้อมูลด้านกระบวนการจัดการผู้ป่วย ประกอบด้วย การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุม การเจาะเลือดเพื่อประเมินค่าแลคเตท การช่วยเหลือโดยการให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว และการให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ผลลัพธ์การจัดการ

ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดไปสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้เกณฑ์วินิจฉัยตามแนวปฏิบัติการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Surviving Sepsis Campaign) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ. 2016 (5) และการเสียชีวิต ภายหลังได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะเวลาไม่เกิน 28 วัน โดยแพทย์ระบุสาเหตุการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านบริหาร 1 ท่าน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และการวิจัยครั้งนี้มีการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลโดยอาศัยพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ

การจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและผลลัพธ์การจัดการของผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562 ตามแบบบันทึกข้อมูล จากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic)

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย ข้อมูลของผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 275 คน โดยมีลักษณะทั่วไปดังแสดงในตารางที่ 1

กระบวนการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งวิเคราะห์กระบวนการจัดการและระยะเวลาของการจัดการตามที่กำหนดในแนวปฏิบัตินานาชาติ เรื่องการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (5,7) พบว่า ร้อยละ 94.90 ของกลุ่มตัวอย่างได้รับการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะ โดยร้อยละ 82.90 ได้รับการเจาะเลือดภายใน 3 ชั่วโมง หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ระยะเวลาที่ได้รับการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ มีตั้งแต่ได้รับทันทีที่ได้รับการวินิจฉัย ถึงสูงสุด 1,417 นาที ระยะเวลาเฉลี่ย 117.35 นาที (SD. 217.06) ส่วนการดูแลให้ยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุม พบว่า ร้อยละ 73.81 ของกลุ่มตัวอย่างได้รับยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุม โดย

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=275)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	168 (61.09)
หญิง	107 (38.91)
อายุ (X= 58.23, SD. = 21.51, range 18-103)	
น้อยกว่า 65 ปี	158 (57.45)
65 ปี ขึ้นไป	117 (42.55)
กลุ่มการรักษา	
กลุ่มได้รับบาดเจ็บ (trauma)	117 (42.55)
กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรัง (chronic disease)	108 (39.27)
กลุ่มมะเร็งกระดูก (tumor)	50 (18.18)
ประวัติการติดเชื้อมาก่อน (preexisting infections)	
ไม่มี	170 (61.82)
มี	105 (38.18)
การรักษา	
การผ่าตัด	216 (78.54)
ไม่ได้รับการผ่าตัด	59 (21.46)
ประวัติการใช้ยาสเตียรอยด์ (corticosteroids used)	
ไม่มี	231 (84.00)
มี	44 (16.00)
จำนวนโรคร่วม* (X= 1.83, SD.=1.74, range 0-10)	
ไม่มีโรคร่วม	81 (29.45)
1 โรค	55 (20.00)
2 หรือมากกว่า	139 (50.55)
ระยะเวลาตั้งแต่เข้ารับการรักษานจนกระทั่งเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (X= 12.45, SD.=17.08, range 1-130)	
น้อยกว่า 25 วัน	241 (87.64)
25 วัน ขึ้นไป	34 (12.36)

หมายเหตุ *ข้อมูลโรคร่วมจากการวินิจฉัยของแพทย์ที่ระบุในใบเข้ารับการรักษาและใบปรึกษาแพทย์ต่างแผนกที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน

ร้อยละ 31.27 ได้รับยาปฏิชีวนะๆ ภายใน 3 ชั่วโมง หลังได้รับการวินิจฉัย ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะเฉลี่ย 909.70 นาที (SD. 47.21) ระยะเวลาต่ำสุด 3 นาที สูงสุด 6,460 นาที ร้อยละ 34.17 ของกลุ่มตัวอย่างได้รับการเจาะเลือดเพื่อหาระดับแลคเตท โดยร้อยละ 15.63 ได้รับการเจาะเลือดภายใน 3 ชั่วโมง ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการเจาะเลือดมีตั้งแต่ทันทีหลังจากแพทย์วินิจฉัย ถึงสูงสุด 3,780 นาที ระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 297.46 นาที (SD. 644.91) ดังแสดงในตารางที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง 56 คน จำเป็นต้องได้รับการให้สารน้ำอย่างรวดเร็วตามเกณฑ์ที่กำหนดในแนวปฏิบัติ (5) แต่มีกลุ่มตัวอย่าง 46 คน (ร้อยละ 82.14) ที่ได้รับการช่วยเหลือโดยการให้สารน้ำ และมีเพียง 28 คน (ร้อยละ 50.00) ที่ได้รับการช่วยเหลือโดยการให้สารน้ำภายใน 3 ชั่วโมง ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการช่วยเหลือโดยการให้สารน้ำ เฉลี่ย 379.98 นาที (S.D. 625.19) (ตารางที่ 2)

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต มีจำนวน 38 คน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จำเป็นต้องได้รับยากระตุ้นความดันโลหิตตามเกณฑ์ที่กำหนดในแนวปฏิบัติ (5) 53 คน คิดเป็นร้อยละ 71.69 และมีเพียง 17 คน (ร้อยละ 32.07) ที่ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิตภายใน 6 ชั่วโมง ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต เฉลี่ย 1,253.33 นาที (SD. 1,372.13) (ตารางที่ 2)

ผลลัพธ์การจัดการดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีอาการและอาการแสดงเปลี่ยนแปลงไปสู่ภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 13.81

ตารางที่ 2. การจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวปฏิบัติการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด นานาชาติ (5)

กระบวนการในการจัดการผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	n (คน)	จำนวนคนที่ได้รับการจัดการ (ร้อยละ)	ระยะเวลาเฉลี่ย (SD.)	ระยะเวลาต่ำสุด-สูงสุด
1. การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะ	275	261 (94.90)	117.35 (217.06)	0** -1417
- ภายใน 3 ชั่วโมง		228 (82.90)	56.03 (44.67)	0** -176
- เกิน 3 ชั่วโมง		33 (12.00)	525.70 (399.99)	184-1,417
2. การให้ยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุม	275	203 (73.81)	575.84 (909.70)	3-6,460
- ภายใน 3 ชั่วโมง		86 (31.27)	97.95 (47.21)	3-180
- เกิน 3 ชั่วโมง		117 (42.54)	927.12 (1,070.35)	185-6,460
3. การเจาะเลือดเพื่อประเมินค่าแลคเตท	275	94 (34.17)	297.46 (644.91)	0** -3,780
- ภายใน 3 ชั่วโมง		43 (15.63)	30.35 (24.63)	0** -104
- เกิน 3 ชั่วโมง		51 (18.54)	517.18 (809.77)	27-3,780
4. การให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว	56*	46 (82.14)	379.98 (625.19)	10-2,825
- ภายใน 3 ชั่วโมง		28 (50.00)	88.07 (45.57)	10-170
- เกิน 3 ชั่วโมง		18 (32.14)	860.76 (822.58)	245-2,825
5. การให้ยากระตุ้นความดันโลหิต	53*	38 (71.69)	379.98 (625.19)	10-2,825
- ภายใน 6 ชั่วโมง		17 (32.07)	88.07 (45.57)	10-170
- เกิน 6 ชั่วโมง		21 (39.62)	860.76 (822.58)	245-2,825

หมายเหตุ. * หมายถึง จำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการจัดการตามเกณฑ์ที่กำหนดในแนวปฏิบัติการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด นานาชาติ (5), 0** หมายถึง กระทำหรือปฏิบัติทันที

และมีผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิตภายในระยะเวลา 28 วัน ภายหลังได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 18.19 โดยจำแนกเป็นกลุ่มที่มีภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 5.81 และไม่มีภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 12.38 (ตารางที่ 3)

ผลการวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดไปสู่ภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พบผู้ป่วย 26 คน จาก 38 คน (ร้อยละ 68.42) ที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุมหรือได้รับช้ากว่า 3 ชั่วโมง

ตารางที่ 3. ผลลัพธ์การจัดการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (n=275)

ผลลัพธ์การจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	จำนวน (ร้อยละ)
การเปลี่ยนแปลงสู่ภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	
ไม่มี	237 (86.19)
มี	38 (13.81)
การเสียชีวิต	
ไม่เสียชีวิต	225 (81.81)
เสียชีวิต	50 (18.19)
มีภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	16 (5.81)
ไม่มีภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	34 (12.38)

และเมื่อวิเคราะห์จำนวนผู้เสียชีวิตแยกตามการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับ (ตารางที่ 4) พบว่า ร้อยละ 58.00 ของผู้เสียชีวิตไม่ได้รับยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุมหรือได้รับช้ากว่า 3 ชั่วโมง และมากกว่าร้อยละ 80.00 ของผู้เสียชีวิตไม่ได้รับการให้สารน้ำอย่างรวดเร็วและยากกระตุ้นความดันโลหิต หรือได้รับช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดตามแนวปฏิบัติ (5)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า มีความล่าช้าในการได้รับการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในเรื่องการได้รับยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุม การเจาะเลือดเพื่อประเมินค่าแลคเตท การให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว และการให้ยากกระตุ้นความดันโลหิต (ตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในงานวิจัยในประเทศไทยที่ผ่านมาซึ่งพบปัญหาในการจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นการได้รับยาปฏิชีวนะล่าช้า (13-14) ความล่าช้าของการจัดการอาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ

ระบบการทำงาน ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น ระบบการทำงานเพื่อจัดการให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุมในบริบทของโรงพยาบาลตติยภูมิ เริ่มกระบวนการตั้งแต่แพทย์มีคำสั่งการรักษาในการให้ยาปฏิชีวนะและลงคำสั่งยาในระบบคอมพิวเตอร์ไปยังห้องจ่ายยา การเบิกจ่ายยาจากห้องจ่ายยา การนำส่งยาจากห้องจ่ายยาไปยังหอผู้ป่วย และการบริหารยาโดยพยาบาล จะเห็นได้ว่ากระบวนการดังกล่าวมีหลายขั้นตอน และเกี่ยวข้องกับบุคลากรหลายฝ่าย ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล และพนักงานช่วยเหลือการพยาบาล (nurse aid) ประกอบกับในปัจจุบันโรงพยาบาลไม่มีระบบสำรองยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุมไว้ที่หอผู้ป่วย ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความล่าช้าในการเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะในระยะเวลาที่กำหนดที่พบในการวิจัยนี้ (ตารางที่ 2) ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และชัดเจนยิ่งขึ้นสำหรับการวางแผนพัฒนาการดำเนินการ หน่วยงานควรวางแผน ออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์รายละเอียดระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลไปข้างหน้า (prospective study)

ตารางที่ 4. จำนวนผู้เสียชีวิตแยกตามการได้รับจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (n=50)

กระบวนการในการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	ภายในระยะเวลาตามเกณฑ์* (ร้อยละ)	เกินระยะเวลาตามเกณฑ์* (ร้อยละ)	ไม่ได้รับ (ร้อยละ)
การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะ	50 (100)	0 (0.00)	0 (0.00)
การให้ยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุม	21 (42.00)	24 (48.00)	5 (10.00)
การเจาะเลือดเพื่อประเมินค่าแลคเตท	10 (20.00)	8 (16.00)	32 (64.00)
การให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว ¹	8 (16.00)	10 (20.00)	32 (64.00)
การให้ยากกระตุ้นความดันโลหิต ²	5 (10.00)	11 (22.00)	34 (68.00)

หมายเหตุ * เกณฑ์ที่กำหนดในแนวปฏิบัติการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด นานาชาติ (5), ¹เมื่อผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำลง (MAP < 65 มม.ปรอท) หรือค่าแลคเตท 4 mmol/L ขึ้นไป, ²เมื่อผู้ป่วยได้รับการให้ความช่วยเหลือด้านสารน้ำอย่างเพียงพอ แต่ยังมีความดันโลหิตต่ำ (MAP < 65 มม.ปรอท)

เพื่อลดข้อจำกัดที่พบในการวิจัยครั้งนี้ที่สามารถวิเคราะห์ที่ได้เฉพาะข้อมูลที่มีการบันทึกและปรากฏในเวชระเบียนเท่านั้น

ผลของการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยบางรายได้รับการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างเหมาะสม ในขณะที่ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในเรื่องการเจาะเลือดเพื่อประเมินค่าแลคเตท การให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว และการให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ตามข้อแนะนำของแนวปฏิบัติ (5) (ตารางที่ 2) ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนถึงความหลากหลายในการจัดการผู้ป่วยของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจขึ้นกับความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล การมีแนวปฏิบัติหรือรูปแบบในการจัดการดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ชัดเจนและรูปธรรมจะช่วยให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน ตามมาตรฐานที่กำหนด ลดความหลากหลายที่ขึ้นกับประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วย (15-17) ดังเช่นการศึกษาที่ผ่านมาในโรงพยาบาลน่านที่พบว่า การใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการเจาะเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อตามระยะเวลาที่กำหนด การเจาะเลือดเพื่อตรวจค่าแลคเตท และได้รับยาปฏิชีวนะภายในระยะเวลาที่กำหนดเพิ่มขึ้น และส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (14)

การวิจัยที่ผ่านมาหลายการวิจัยทั้งในและต่างประเทศรายงานอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในภาพรวมซึ่งไม่เฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ตั้งแต่ร้อยละ 20.00-39.94 (18-20) ในขณะที่การวิจัยนี้พบอัตรา

การเสียชีวิตร้อยละ 18.19 แต่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เป็น กลุ่มผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจึงไม่สามารถนำมาเทียบเคียงกันโดยตรงได้ อย่างไรก็ตามมีการวิจัยบางการวิจัยรายงานอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเพียงร้อยละ 4.17 (21) จากข้อมูลการวิเคราะห์จำนวนผู้เสียชีวิตแยกตามการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ผู้ป่วยได้รับ (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นปัญหาการได้รับการจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดล่าช้าในกลุ่มผู้เสียชีวิต ทั้งในประเด็นการได้รับยาปฏิชีวนะ การได้รับสารน้ำอย่างรวดเร็ว และการได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนาคุณภาพจัดการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อลดการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้

ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้หน่วยงาน ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตระหนักถึงปัญหาในกระบวนการจัดการผู้ป่วย รวมทั้งนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวางแผนพัฒนากระบวนการจัดการเพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อไป การจัดการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งในเรื่องการเจาะเลือด การให้ยาปฏิชีวนะ การให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว และการให้ยากระตุ้นความดันโลหิต เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ ทั้งแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร ดังนั้นในการพัฒนากระบวนการดังกล่าวจึงจำเป็นต้องสร้างระบบการทำงานร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพที่เป็นรูปธรรม การสร้างระบบการทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพจะช่วยลดปัญหาในการสื่อสาร ลดความล่าช้าในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย (15,17)

สรุป

กระบวนการจัดการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยบางรายมีความล่าช้าและไม่เป็นไปตามข้อแนะนำในแนวปฏิบัติ (5) ทั้งในเรื่องการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์กว้างและครอบคลุม การเจาะเลือดเพื่อประเมินค่าแลคเตท การช่วยเหลือโดยการให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว และการให้ยากระตุ้นความดันโลหิต และผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ได้รับการจัดการล่าช้าหรือไม่เป็นไปตามแนวปฏิบัติ (5) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนากระบวนการจัดการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ และขอขอบพระคุณ หัวหน้าภาควิชาออร์โธปิดิกส์ อาจารย์แพทย์ และแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ใช้ทุน ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ รวมทั้งหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์และพยาบาลวิชาชีพทุกท่าน โดยเฉพาะหัวหน้าหอผู้ป่วยหนักออร์โธปิดิกส์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยหนักออร์โธปิดิกส์ทุกท่าน สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณหัวหน้างานหัวหน้างานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มา ณ โอกาสนี้

ทุนสนับสนุน

งานวิจัยนี้ไม่มีแหล่งทุนสนับสนุน

ผลประโยชน์ทับซ้อน

งานวิจัยนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

เอกสารอ้างอิง

1. Vincent JL, Opal SM, Marshall JC, Tracey KJ. Sepsis definitions: time for change. *Lancet*. 2013;381(9868):774-5.
2. Martin-Loeches I, Guia MC, Vallecocchia MS, Suarez D, Ibarz M, Irazabal M, et al. Correction to: Risk factors for mortality in elderly and very elderly critically ill patients with sepsis: a prospective, observational, multicenter cohort study. *Ann Intensive Care*. 2019;9:36.
3. Weber CD, Hildebrand F, Kobbe P, Lefering R, Sellei RM, Pape HC, et al. Epidemiology of open tibia fractures in a population-based database: update on current risk factors and clinical implications. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2019;45:445-53.
4. Hadeed MM, Evans CL, Werner BC, Novicoff WM, Weiss DB. Does external fixator pin site distance from definitive implant affect infection rate in pilon fractures? *Injury*. 2019;50:503-7.
5. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315:801-10.
6. Permpikul C. Sepsis and septic shock. Bangkok: Beyond enterprise; 2018. [in Thai]
7. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Crit Care Med*. 2017;45:486-552.
8. Plevin R, Callcut R. Update in sepsis guidelines: what is really new? *Trauma Surg Acute Care Open*. 2017;2:e000088.
9. Levy MM, Evans LE, Rhodes A. The surviving sepsis campaign bundle: 2018 update. *Intensive Care Med*. 2018;44:925-8.
10. Ministry of Public Health. Service plan sharing. Bangkok: Division of Public health services;

2016. [in Thai]
11. Ministry of Public Health. Service plan sharing. Bangkok: Division of Public health services; 2017. [in Thai]
 12. Orthopedic intensive care unit, Maharaj Nakorn Chiang Mai hospital. The report of sepsis data in the orthopedics intensive care unit in 2019. Chiang Mai: Orthopedic Intensive Care Unit; 2019. [in Thai]
 13. Hanlumyung G. The analysis of contributing factors to septic death in Pakkred Hospital. *J of Prev Medi Asso of Thai*. 2020;10:108-17.
 14. Rodjinda S, Puttapitukpol S, Phuangkhem W. Development of caring model for sepsis patients in the medical ward, Nan Hospital. *Nurs J of the Mini of Publ Heal*. 2020;30:120-34.
 15. Threatt DL. Improving sepsis bundle implementation times: a nursing process improvement approach. *J Nurs Care Qual*. 2020;35:135-9.
 16. Tiago ICA, de Castro RAS, Bragagnollo GR, de Mello CL, de Souza CC, da Silva GCT, et al. Early recognition of surgical patients with sepsis: Contribution of nursing records. *Appl Nurs Res*. 2020;25:151352.
 17. Kleinpell R, Blot S, Boulanger C, Fulbrook P, Blackwood B. International critical care nursing considerations and quality indicators for the 2017 surviving sepsis campaign guidelines. *Intensive Care Med*. 2019;45:1663-6.
 18. Suranatchayanan P, Kenthongdee W, Kamornrat S. Nursing care system development for sepsis patients at Loei hospital. *J of Nurs and Heal Care*. 2018;36:207-15. [in Thai]
 19. Kj rholt KE, Kristensen NR, Prieto-Alhambra D, Johnsen SP, Pedersen AB. Increased risk of mortality after postoperative infection in hip fracture patients. *Bone*. 2019;127:563-70.
 20. Rudd KE, Hantrakun V, Somayaji R, Booraphun S, Boonsri C, Fitzpatrick AL, et al. Early management of sepsis in medical patients in rural Thailand: a single-center prospective observational study. *J Intensive Care*. 2019;7:55.
 21. Butsara W, Linglom Y, Kummuck S. Developing a system of care for patients with sepsis. *Journal of Humanities and Social Sciences Nakhon Phanom University*. 2018;8(Suppl.):17-25. [in Thai]

Process and outcome of management for orthopedic patients with sepsis

Insook P,¹ Wangsrikhun S² and Sukonthasarn A²

¹Orthopedic Nursing Section, Nursing Department, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, Faculty of Medicine, ²Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Objectives To analyze the management process and outcomes of orthopedic patients diagnosed with sepsis.

Methods This retrospective descriptive study included the medical records 275 orthopedics patients with sepsis from January 2017 to December 2019. Data collection was done using the Management Situation for Orthopedic Patients with Sepsis Record Form. Descriptive statistics were used for data analysis.

Results Within 3 hours after being diagnosed with sepsis, the following management process occurred: 82.90% of the samples had blood collected for culturing before antibiotic administration, 31.27% received broad-spectrum antibiotics, 15.63% had serum lactate measurement and the 50.00% of the patients requiring fluid resuscitation (n=56) received initial fluid resuscitation. Within 6 hours following diagnosis, the 32.07% of the sample requiring vasopressors (n=53) received them. Of the patients in the study, 13.18% developed septic shock and the overall mortality rate was 18.19% (n=50).

Conclusions There are opportunities for improvement of the management process for orthopedic patients with sepsis. Improvements in the quality of the management process could lead to better outcomes. **Chiang Mai Medical Journal 2021;60(2):221-31. doi 10.12982/CMUMEDJ.2021.20**

Keywords: process, outcomes, orthopedic patients, management of sepsis

