อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด หลังระงับความรู้สึกในการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลลำพูน

อัญชนา มหาเทพ พ.บ.
กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลลำพูน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 51000

Abstract: The Incidence and Risk Factors of Cardiovascular Complication after Hip Fracture Surgery Lamphun Hospital

Mahathep A
Department of anesthesiology, Lamphun Hospital, Mueang Lamphun, Lamphun, 51000
(E-mail: dr_anchana@yahoo.com)
(Received: May 3, 2018; Revised: December 19, 2018; Accepted: February 27, 2019)

Hip fracture is common injury in the elderly. Patients presenting for hip fracture surgery have multiple medical problems and require medical stabilization before surgery. The objectives of this study are to analyze the incidence and risk factors associated with postoperative cardiovascular complications during the surgical admission period. Seven hundred and sixteen patients who had undergone hip surgery from 2015 to 2017 were divided into case group or the control group according to the occurrence of postoperative cardiovascular complications. The incidence of cardiovascular complications was 3.07%. The risk factors of cardiovascular postoperative complications included cardiac arrhythmia (RR = 4.97; CI 95%: 1.43 – 17.28, p = 0.011) ASA class 4 – 5 (RR = 4.67; CI 95%: 1.79-12.20, p = 0.002) and hemoglobin level under 10 g/dl (RR = 3.24; CI 95%: 1.35-7.72, p = 0.008). Inconclusion patients who had history of cardiac arrhythmia, ASA class 4-5 and blood level of hemoglobin under 10 g/dl were significantly increasing risk factors of postoperative cardiovascular complication.
Keyword: Hip fracture surgery, Cardiovascular complication

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก มักเป็นผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัวหลายระบบ และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจหลังผ่าตัดได้ การศึกษานี้เป็นการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 - 31 ธันวาคม 2560 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกหักโรงพยาบาลลำพูน โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 716 ราย อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดคิดเป็นร้อยละ 3.07 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (RR = 4.97; CI 95%: 1.43 – 17.28, p = 0.011) ASA class 4-5 (RR = 4.67; CI 95%: 1.79-12.20, p = 0.002) และระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร (RR = 3.24; CI 95%: 1.35-7.72, p = 0.008) สรุปได้ว่าผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะจะเพิ่มความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด 4.97 เท่า ASA class 4-5 จะเพิ่มความเสี่ยง 4.67 เท่าและระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตรจะเพิ่มความเสี่ยง 3.24 เท่า

บทนำ

กระดูกสะโพกหัก เป็นการบาดเจ็บที่ร้ายแรงและอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ประเทศไทยมีรายงานอุบัติการณ์การเกิดกระดูกสะโพกหักจากการสำรวจในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2540 - 2541 พบ 151.2 รายต่อประชากร 100,000 ราย และการสำรวจในชุมชนจังหวัดเชียงใหม่พบอุบัติการณ์ 185.2 รายต่อประชากร 100,000 ราย[1] ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพและเสียชีวิตในผู้สูงอายุ การรักษาโดยการผ่าตัดเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้สำหรับผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำหน้าที่ได้เหมือนเดิมหรือใกล้เคียงเดิมก่อนเกิดกระดูกหัก การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยทั้งก่อนการผ่าตัด การดูแลขณะผ่าตัดระงับความรู้สึก และการดูแลหลังผ่าตัดเป็นสิ่งจำเป็นที่จะลดความเสี่ยงหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้

การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเกิดได้หลายระบบ เช่น ภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะเลือดออกทางเดินอาหาร ลิ่มเลือดอุดกั้นที่ปอด หลอดเลือดสมองอุดตัน ภาวะไตวายเฉียบพลันและภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งชั่วคราวหรือเป็นอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต โดยภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดที่รุนแรงสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันหลังผ่าตัด[2] ในประเทศไทยมีรายงานการเกิดอุบัติการณ์การเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในการผ่าตัดที่ไม่ใช่การผ่าตัดหัวใจร้อยละ 0.0028 (2.8:10,000)[3] และยังพบว่าการผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกเป็นการผ่าตัดที่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในขณะผ่าตัด

สถิติผู้มารับบริการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลลำพูน ในปี 2558 - 2560 จำนวน 761 ราย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกในประเทศไทย ยังมีไม่มากนัก ผู้ศึกษาจึงได้ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลลำพูน เพื่อค้นหาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังระงับความรู้สึกในการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลลำพูน

วัตถุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษาแบบทบทวนย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากแบบทบทวนเวชระเบียนและแบบบันทึกวิสัญญี เกณฑ์การคัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกหักทุกราย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2560 เกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยได้รับบาดเจ็บหลายระบบจากอุบัติเหตุ (Multiple trauma) มะเร็งระยะลุกลาม เวชระเบียนสูญหายหรือข้อมูลไม่ครบ บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกดังนี้ ข้อมูลทั่วไป อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว การประเมินสภาพผู้ป่วยตามแนวทางของสมาคมวิสัญญีแพทย์สหรัฐอเมริกาหรือ ASA (Americansociety of anesthesiologist)[4-5] โดยจำแนกเป็น 6 กลุ่ม[4] คือ ASA class 1 คือผู้ป่วยสุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ ASA class 2 คือผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเช่นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมอาการได้ดี สามารถทำงานต่างๆ ได้ปกติ ASA class 3 คือผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่มีอาการรุนแรงปานกลางซึ่งไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน (ได้แก่ ผู้ป่วยไตวายที่ต้องฟอกเลือด) ASA class 4 คือผู้ป่วยที่มีโรครุนแรงมากซึ่งอาจมีผลทำให้เสียชีวิต หรือเกิดทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ASA class 5 ผู้ป่วยที่มีโรคซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ใน 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะได้รับการผ่าตัดหรือไม่ก็ตาม ASA class 6 ผู้ป่วยสมองตาย มาผ่าตัดบริจาคอวัยวะ หากผู้ป่วยมาผ่าตัดฉุกเฉิน จะใช้อักษร E ระบุท้าย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระดับฮีโมโกลบินแรกรับ ข้อมูลเทคนิคที่ใช้ในการระงับความรู้สึก การใช้ยาเพิ่มหรือลดความดันเลือด ปริมาณเลือดที่เสีย ชนิดและปริมาณสารน้ำหรือเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ได้รับและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นที่หอผู้ป่วย

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

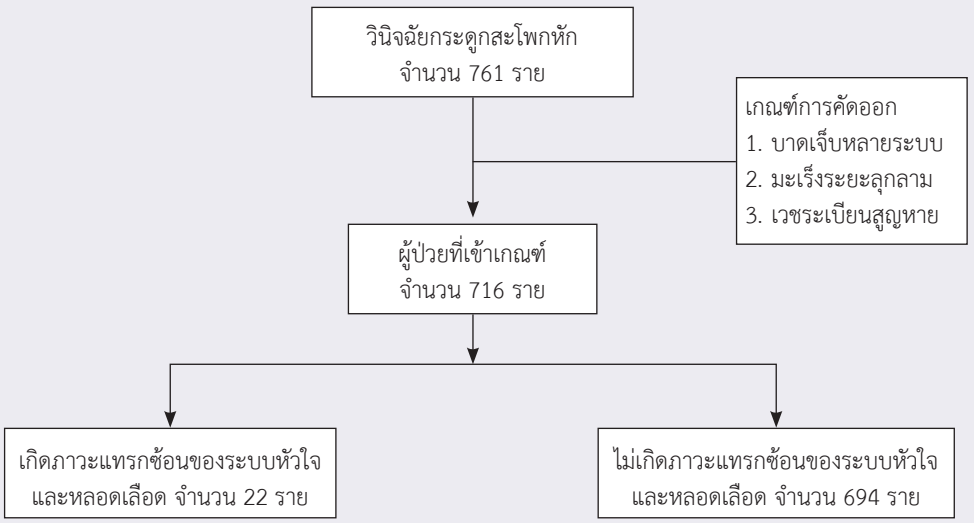
1. ข้อมูลทั่วไป ปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านวิสัญญี ปัจจัยชนิดการผ่าตัด ใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านวิสัญญี ปัจจัยชนิดการผ่าตัด กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด วิเคราะห์โดย โมเดลปัจจัยเดี่ยวใช้สถิติ Fisher's exact test โมเดลพหุปัจจัยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติค (Exponential risk regression analysis) risk ratio (RR), 95% confidential interval (95% CI) และโดยถือว่า p - value < 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. วิเคราะห์ประสิทธิภาพความแม่นยำของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยใช้พื้นที่ใต้กราฟ ROC ในการประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยของโรงพยาบาลลำพูน

ผล

จากการทบทวนเวชระเบียนและแบบบันทึกข้อมูลวิสัญญี จำนวน 761 เวชระเบียน คัดออก 45 เวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 5.91 (รูปที่ 1) ได้เวชระเบียนที่เข้าตามเกณฑ์ 716 ราย (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 รูปแบบการศึกษา

จำนวนเวชระเบียนที่นำมาทบทวน 716 ราย ร้อยละ 72.35 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.85 อยู่ในช่วงอายุ 65 – 85 ปี อายุเฉลี่ย 77.15 ±10.23 ปี โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 46.65, 17.04 และ 11.03 ตามลำดับ ผู้ป่วยร้อยละ 93.44 จะมี ASA class 1-3 การตรวจเลือดก่อนผ่าตัดพบว่าร้อยละ 35.20 จะมีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร เทคนิคระงับความรู้สึกวิสัญญี ร้อยละ 78.21 เป็นเทคนิคฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนกลาง และผู้ป่วยร้อยละ 92.04 มารับบริการผ่าตัดฉุกเฉิน

ผู้ป่วย 716 ราย เกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.07 โดยพบภาวะความดันโลหิตต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.39 รองลงมาได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะหัวใจขาดเลือด และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ คิดเป็นร้อยละ 0.84, 0.70 และ 0.28 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) และมีผู้ป่วย 1 ราย เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและกล้ามเนื้อหัวใจตายร่วมกัน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด (n = 22)

ภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด	จำนวนราย (ร้อยละ)
ความดันโลหิตต่ำ	10 (1.39)
หัวใจล้มเหลว	6 (0.84)
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด/กล้ามเนื้อหัวใจตาย	5 (0.70)
หัวใจเต้นผิดจังหวะ	2 (0.28)

ภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 22 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 77.27 อายุเฉลี่ย 77.05 ± 10.22 ปี ASA ที่พบส่วนใหญ่อยู่ใน class 1-3 คิดเป็นร้อยละ 72.73 ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร พบร้อยละ 36.36 โรคประจำตัวที่พบมากได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง พบร้อยละ 50 รองลงมาได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและหลอดเลือดสมองตีบพบร้อยละ 13.64 เทคนิคระงับความรู้สึกเป็นเทคนิคฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนกลางร้อยละ 68.18 และเป็นการผ่าตัดแบบฉุกเฉินร้อยละ 90.91

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านวิสัญญีและปัจจัยชนิดการผ่าตัดกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดโดยใช้สถิติ Fisher's exact test พบว่า ระดับ ASA class 4-5 (p = 0.002) ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร (p = 0.006) ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (p = 0.011) และหลอดเลือดสมองตีบ (p = 0.0027) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยผู้ป่วย ปัจจัยวิสัญญีและปัจจัยชนิดการผ่าตัดกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด

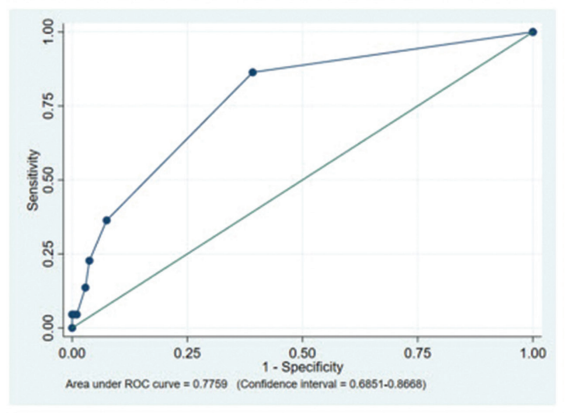
ลักษณะที่ศึกษา	เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 22 ราย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 694 ราย จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	5 (22.73)	193 (27.81)	0.809
หญิง	17 (77.27)	501 (72.19)	
อายุ			
< 65 ปี	3 (13.64)	89 (12.82)	1.0
65 – 85 ปี	15 (68.18)	478 (68.88)	
> 85 ปี	4 (18.18)	127 (18.30)	0.165
อายุเฉลี่ย mean ± sd	77.05 ± 10.22	80.13 ± 10.11	
ASA Class			
ASA 1 - 3	16 (72.73)	653 (94.09)	0.002
ASA 4 - 5	6 (27.27)	41 (5.91)	
ระดับฮีโมโกลบิน< 10 กรัมต่อเดซิลิตร	8 (36.36)	456 (65.71)	0.006
โรคประจำตัว			
ความดันโลหิตสูง	11 (50.00)	323 (46.54)	0.830
ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ	3 (13.64)	13 (1.87)	0.011
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด/กล้ามเนื้อหัวใจตาย	1 (4.55)	14 (2.02)	0.377
หัวใจล้มเหลว			
โรคลิ้นหัวใจ	1 (4.55)	10 (1.44)	0.292
เบาหวาน	0	2 (0.29)	1.0
ไตวายเรื้อรัง	2 (9.09)	120 (17.29)	0.402
ไขมันในโลหิตสูง	2 (9.09)	56 (8.07)	0.697
หลอดเลือดสมองตีบ	1 (4.55)	78 (11.24)	0.497
	3 (13.64)	19 (2.74)	0.027
เทคนิคระงับความรู้สึก			
วางยาสลบ (General anesthesia)	5 (22.73)	128 (18.44)	0.180
ฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนกลาง (Spinal anesthesia)	15 (68.18)	545 (78.53)	
ฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve block)	2 (9.09)	21 (3.03)	
ชนิดการผ่าตัด			
นัดผ่าตัด	2 (9.09)	55 (7.93)	0.692
ฉุกเฉิน	20 (90.91)	639 (92.07)	

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติค พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (RR = 4.97; CI 95%: 1.43 – 17.28, p = 0.011) ASA class 4 – 5 (RR = 4.67; CI 95%: 1.79 -12.20, p = 0.002) และระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร (RR = 3.24; CI 95%: 1.35 – 7.72, p = 0.008) โดยภาวะหลอดเลือดสมองตีบไม่พบความสัมพันธ์นี้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

ปัจจัยที่ศึกษา	Risk Ratio	(95% confidence interval)	p-value
หัวใจเต้นผิดจังหวะ	4.97	(1.43 - 17.28)	0.011
ASA class 4-5	4.67	(1.79 - 12.20)	0.002
ระดับฮีโมโกลบิน < 10 กรัมต่อเดซิลิตร	3.24	(1.35 – 7.72)	0.008

วิเคราะห์ประสิทธิภาพความแม่นยำของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้พื้นที่ใต้กราฟ ROC ได้เท่ากับ 0.7759 พบว่า ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ระดับ ASA class 4-5 และระดับฮีโมโกลบิน< 10กรัมต่อเดซิลิตร มีประสิทธิภาพความแม่นยำสูงในการทำนายผลการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด คิดเป็นร้อยละ 77.59 (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ROC curve ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

วิจารณ์

จากการศึกษานี้ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 3.07 โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และกล้ามเนื้อหัวใจตาย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์ร้อยละ 3 - 8[2,6] ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหัวใจรุนแรงขั้นวิกฤตมักเสียชีวิตภายใน 4 - 7 วันหลังผ่าตัด[2] ภาวะดังกล่าวสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหัวใจ[7] และในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของหลอดเลือด มีหินปูนเกาะความยืดหยุ่นของหลอดเลือดลดลง ทำให้มีแนวโน้มการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น[8]

ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะก่อนผ่าตัด เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด จากการศึกษาในต่างประเทศ พบภาวะหัวใจห้องบนผิดจังหวะได้มากกว่าร้อยละ 8 ในประชากรทั่วไป และร้อยละ 27 จะพบในผู้สูงอายุ[7] โดยพบว่าร้อยละ 5.6 - 6.9 จะเกิดขึ้นภายใน 7 วันหลังผ่าตัด และสัมพันธ์กับอายุที่มากกว่า 85 ปี และ ASA ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป[10] ภาวะดังกล่าวมีผลต่อการควบคุมระบบไหลเวียนโลหิต เพิ่มโอกาสเกิดความดันโลหิตต่ำขณะวางยาสลบหรือฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนกลาง และระหว่างการผ่าตัด นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว หรือเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดกั้นปอดหรือหลอดเลือดสมองหลังผ่าตัดได้[9] ในการศึกษานี้พบภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะก่อนผ่าตัดร้อยละ 2.23 และเพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อน 4.97 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เพิ่มความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าและสะโพก 2.6 เท่า[11] โดยสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศอเมริกา American College of Cardiology and American Heart Association (ACC/AHA) มีข้อแนะนำในการใช้ยาควบคุมจังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจ หรือการใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจสำหรับการผ่าตัดหัวใจในการดูแลผู้ป่วยที่ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะก่อนและหลังการผ่าตัดหัวใจ[12]

การประเมิน ASA class ก่อนการผ่าตัดเป็นการจำแนกประเภทผู้ป่วยบนพื้นฐานของโรคประจำตัวและข้อจำกัดในการใช้ชีวิตประจำวันที่เกิดจากโรคประจำตัว การประเมิน ASA ทำได้ง่ายและรวดเร็ว สามารถใช้ได้ทุกการผ่าตัด มีการนำ ASA class มาใช้เพื่อบอกความเสี่ยงการเสียชีวิตหลังผ่าตัด โดย ASA ที่เพิ่มขึ้น จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น การศึกษานี้พบว่า ระดับ ASA class 4-5 เพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด 4.67 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกที่มี ASA class 3-4 เทียบกับ ASA class 2 โดยกลุ่มที่มี ASA class 3 เพิ่มโอกาสเกิด 3.78 เท่า ในขณะที่ ASA class 4 เพิ่มโอกาสเป็น 7.39 เท่า[13-16]

จากการศึกษานี้พบว่าร้อยละ 36.36 ของผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร ก่อนการผ่าตัด และพบว่ามีโอกาสเกิดภาวะ

แทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น 3.24 เท่าเทียบกับกลุ่มที่ระดับฮีโมโกลบินมากกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบภาวะดังกล่าวร้อยละ 40 ของผู้ป่วย โดยพบว่าผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร ก่อนการผ่าตัดสัมพันธ์กับการเสียเลือดบริเวณกระดูกหัก ภาวะเลือดเจือจางจากการได้สารน้ำ ภาวะทุพโภชนาการ และระดับฮีโมโกลบินต่ำจากโรคเรื้อรังของผู้ป่วย ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเกิดเลือดจางหลังผ่าตัด เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและเพิ่มอัตราการเสียชีวิต[17-18]

จากการศึกษาทำให้เราทราบถึงอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดของการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลลำพูน โดยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ระดับ ASA class 4-5 และระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นจึงแนะนำให้มีการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะก่อนการผ่าตัดให้ความสำคัญในการประเมิน ASA โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มี ASA 4-5 ควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด รวมทั้งแก้ไขภาวะโลหิตจางให้อยู่ในภาวะปกติก่อนการผ่าตัดเพื่อที่จะสามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดลงได้

สรุป

จากการศึกษาพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกหักร้อยละ 3.07 ปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะเพิ่มความเสี่ยง 4.97 เท่า ASA class 4-5 เพิ่มความเสี่ยง 4.67 เท่า และระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร เพิ่มความเสี่ยง 3.24 เท่า

References

1. Phadungkiat S, Chariyalertsak S, Rajatanavin R, Chiengthong K, Suriyawongpaisal P, Woratanarat P. Incidence of hip fracture in Chiang Mai. J Med Assoc Thai. 2002; 85:565-71.
2. Lawrence VA, Hilsenbeck SG, Noveck H, Poses RM, Carson JL. Medical complications and outcomes after hip fracture repair. Arch Intern Med. 2002; 162:2053-7.
3. Rodanant O, Chinachoti T, Veerawatakanon T, Charoenkul R, Somboonviboon W, Kojittavanit N. Perioperative myocardial ischemia/infarction: study of incidents from Thai Anesthesia Incidence Study (THAI Study) of 163,403 cases. J Med Assoc Thai. 2005; 88 Suppl 7:S54-61.
4. ปฐมห์ ลีละเมียร. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด. ใน: วรภา สุวรรณจินดา, อังกาบ ปราการรัตน์, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร, 2548: หน้า 148-56.
5. Hata TM, Hata JS. Preoperative Patient Assessment and Management. In: Barash PG, Cullen BF, Stoeling RK, eds. Clinical Anesthesia, 7th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2013: 581-611.
6. Frost SA, Nguyen ND, Black DA, Eisman JA, Nguyen TV. Risk factors for in-hospital post-hip fracture mortality. Bone. 2011; 49:553-8.
7. Gupta BP, Steckelberg RC, Gullerud RE, Huddleston PM, Kirkland LL, Wright RS, et al. Incidence and 1-Year Outcomes of Perioperative Atrial Arrhythmia in Elderly Adults after Hip Fracture Surgery. J Am Geriatr Soc. 2015; 63:2269-74.
8. Carpintero P, Caeiro JR, Carpintero R, Morales A, Silva S, Mesa M. Complications of hip fractures: A review. World journal of orthopedics. 2014; 5:402-11.
9. Patel D, Gillinov MA, Natale A. Atrial fibrillation after cardiac surgery: where are we now? Indian Pacing Electrophysiol J. 2008; 8:281-91.
10. Roche JJ, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. BMJ. 2005; 331:1374.
11. Basilico FC, Sweeney G, Losina E, et al. Risk factors for cardiovascular complications following total joint replacement surgery. Arthritis Rheum. 2008; 58:1915–20.
12. January CT, Wann LS, Alpert JS. 2014 ACCF/AHA/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society Developed in collaboration with the Society of Thoracic Surgeons. J Am CollCardiol. 2014; 21:e1–e76
13. Donegan DJ, Gay AN, Baldwin K, Morales EE, Esterhai JL, Jr., Mehta S. Use of medical comorbidities to predict complications after hip fracture surgery in the elderly. J Bone Joint Surg Am. 2010; 92:807-13.
14. Kastanis G, Topalidou A, Alpantaki K, Rosiadis M, Balalis K. Is the ASA Score in Geriatric Hip Fractures a Predictive Factor for Complications and Readmission? Scientifica. 2016; 2016:7096245.
15. Michel JP, Klopfenstein C, Hoffmeyer P, Stern R, Grab B. Hip fracture surgery: is the pre-operative American Society of Anesthesiologists (ASA) score a predictor of functional outcome? Aging Clin Exp Res. 2002; 14:389-94.
16. Malde AD. Anaesthesia risk stratification: Time to think beyond American society of anesthesiologists Physical Status Classification. Indian J Anaesth. 2011; 55:542-4.
17. Griffiths R, Alper J, Beckingsale A, Goldhill D, Heyburn G, Holloway J, et al. Management of proximal femoral fractures 2011: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Anaesthesia. 2012; 67:85-98.
18. Maxwell L, White S. Anaesthetic management of patients with hip fractures: an update. BJA Education. 2013; 13:179-83.