



ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในระยะเวลา 1 ปีของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก

โศภณาการ ชุนโร พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ในช่วง 1 ปี ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลัง 5 ปี ดำเนินการในโรงพยาบาลชัยภูมิ รวม 754 ราย ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุแบบไม่รุนแรง ได้รับการระบุโดยใช้รหัสการจำแนกโรคระหว่างประเทศ 10 (ICD-10) โดยการทบทวนเวชระเบียนทางการแพทย์และสืบค้นข้อมูลการเสียชีวิตจากระบบทะเบียนราษฎร สำนักบริหารการทะเบียนกรมการปกครอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวการทดสอบไคสแควร์ และการวิเคราะห์แบบพหุคูณลอจิสติก กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในช่วง 1 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด (RR=5.32, p<0.001) ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (RR=3.97, p<0.001) ปอดติดเชื้อ (RR=3.63, p<0.001) ภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบ (RR=1.74, p<0.001) ค่า Charlson comorbidity index (CCI) >5 คะแนน (RR=1.59, p=0.003) ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (RR=1.57, p<0.001) การรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด (RR=1.46, p<0.001) ระยะเวลาการรักษาโดยวิธีผ่าตัดที่นานเกิน 72 ชั่วโมง (RR=1.30, p=0.009)

สรุป: ควรเฝ้าระวังผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก ที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของในระยะเวลา 1 ปี ต่อไปนี้ คือ ผู้ป่วยที่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด, ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้, ปอดติดเชื้อ, ภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบ, CCI >5 คะแนน, ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ, การรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด, ระยะเวลาการรักษาโดยวิธีผ่าตัดที่นานเกิน 72 ชั่วโมง เนื่องจากความเสี่ยงสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเหล่านั้น 5.32, 3.97, 3.63, 1.74, 1.59, 1.57, 1.46 และ 1.30 เท่าตามลำดับ

คำสำคัญ: อัตราการเสียชีวิต, กระดูกสะโพกหัก, โรคกระดูกพรุน, ปัจจัยเสี่ยง

*กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลชัยภูมิ

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 24 กันยายน 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 20 ธันวาคม 2565



Factors associated with one-year mortality rate after hip fracture in osteoporosis patients

Tonanakan Khunhon MD*

Abstract

Objective: To study one-year mortality rate and associated factors in patients with osteoporotic hip fracture.

Materials and Methods: This five-year retrospective study in Chaiyaphum Hospital. A total of 754 Thai patients who had been admitted with hip fractures resulting from simple falls were identified using the International Classification of Disease 10 codes, Data were collected from medical records and vital status from Thai Registering System, Registration Office, Department of Provincial Administration, Ministry of Interior. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, Chi-squared test, univariable analysis and multivariable analysis by risk ratio regression. Statistical significant was at $p < 0.05$

Results: Mortality rate of hip fracture patients was 13.12%. prognostic factors found to be significantly associated with mortality were pulmonary embolism (RR=5.32, $p < 0.001$), non-ambulatory patient (RR=3.97, $p < 0.001$), pneumoniae (RR=3.63, $p < 0.001$), cardiovascular disease (RR=1.74, $p < 0.001$), Charlson comorbidity index (CCI) > 5 point (RR=1.59, $p = 0.003$), urinary tract infection (RR=1.57, $p < 0.0001$), non-surgical treatment (RR=1.46, $p < 0.001$), and time to surgery more than 72 hour (RR=1.30, $p = 0.009$)

Conclusion: Pulmonary embolism, non-ambulation patient, pneumoniae, cardiovascular disease, CCI > 5 point, urinary tract infection, non-surgical treatment, and time to surgery more than 72 hour were associated with mortality in patients with hip fractures. The risks of mortality were 5.32, 3.97, 3.63, 1.74, 1.59, 1.57, 1.46 and 1.30 times higher than patients without those factors.

Keywords: Hip Fracture, Osteoporosis, Mortality, Risk Factors

* Department of Orthopedic, Chaiyaphum Hospital

Submission: 24 September 2022

Publication: 20 December 2022



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระดูกข้อสะโพกหักนั้นเป็นภาวะที่พบมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จากสถิติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่า ค่าเฉลี่ยของอายุคนไทยปี 2563 ค่าเฉลี่ยอายุคนไทยหญิงและชายอยู่ที่ 79.3 และ 72.6 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยของอายุคนไทยนั้นมีแนวโน้มสูงมากขึ้น โดยฐานประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ในปี 2558 มีอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 10 ในปี 2561 ฐานประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 18⁽¹⁾ ซึ่งก็มีแนวโน้มที่ฐานประชากรผู้สูงอายุจะมากขึ้นเช่นกัน ทำให้ประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของกระดูกข้อสะโพกหักมากขึ้นเรื่อย ๆ

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในระยะสั้นและระยะยาวเป็นผลที่พบได้ อุตบัติการณ์การตายแตกต่างกันไปตามสัญชาติ และปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ ตั้งแต่ 18.56% ถึง 31%⁽²⁻⁴⁾ การระบุปัจจัยพยากรณ์โรคที่อาจปรับเปลี่ยนได้ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอาจช่วยแนะนำแพทย์ ผู้ป่วย และครอบครัวให้ดำเนินการตามความเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงการเสียชีวิตของผู้ป่วยแต่ละราย ปัจจัยหลายอย่างรวมทั้งอายุ เพศ โรคร่วม ผลการวินิจฉัย วิธีการรักษา และระยะเวลาในการผ่าตัดสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาล 30 วัน และ 1 ปีหลังกระดูกสะโพกหักในประชากรที่หลากหลายในแต่ละประเทศ⁽²⁻⁶⁾

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในช่วง 1 ปี มีความแตกต่างกันตามบริบทของสถานที่ในแต่ละงานวิจัย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยในช่วง 1 ปี และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชัชฎุมิ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตในช่วง 1 ปี และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในช่วง 1 ปีของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน

ขอบเขตของการวิจัย

นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหัก คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่า fracture neck (ICD-10 = S7200), intertrochanter (ICD-10 = S7210), subtrochanteric of femur (ICD-10 = S7210)

ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า มีการหักของกระดูกรอบสะโพกที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปี และเกิดจากอุบัติเหตุแบบไม่รุนแรง

การเสียชีวิตในช่วง 1 ปี ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีการหักของกระดูกสะโพกที่เสียชีวิตภายในช่วงเวลา 1 ปี ภายหลังจากการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน โดยนับจากวันที่เข้ารับการรักษาและการเสียชีวิตนั้นจะไม่รวมถึงปัจจัยภายนอกที่ทำให้เสียชีวิตเช่น อุบัติเหตุที่รุนแรง มะเร็ง เป็นต้น



วิธีการดำเนินวิจัย

การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (case-control study) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับ การวินิจฉัยกระดูกสะโพกหักและเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลราชภูมิในช่วงระหว่างเดือน มกราคม 2559 ถึงเดือน ธันวาคม 2563 โดยมี

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) อายุตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไป 2) สาเหตุของการ หักเกิดจากอุบัติเหตุแบบไม่รุนแรง เช่น หกล้ม การตกจากที่สูงต้องไม่เกินความสูงของผู้ป่วย เป็นต้น

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) สาเหตุการหักที่มีพยาธิสภาพของโรค นำมาก่อน เช่น เนื้องอกกระดูก กระดูกติดเชื้อ เป็นต้น 2) อุบัติเหตุจราจรหรืออุบัติเหตุที่มีความ รุนแรง 3) มีกระดูกหักมากกว่า 1 ตำแหน่งใน อุบัติเหตุครั้งที่เก็บข้อมูล 4) ข้อมูลในเวชระเบียน ไม่สมบูรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบบันทึก ข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยข้อมูลส่วน บุคคล ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัวและข้อมูล การรักษา ได้แก่ ผลเลือด วิธีการรักษา วันที่นอน โรงพยาบาล วันที่ผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน วันที่ เสียชีวิต และสาเหตุของการเสียชีวิต

คำชี้แจงข้อมูลผู้ป่วยได้มาจากเวช ระเบียนของโรงพยาบาล ข้อมูลรวมทั้งข้อมูล ประชากรทั่วไป ชนิดของโรค ประเภทของ กระดูกหัก ผลห้องปฏิบัติการ รวบรวมผลการ ประเมินและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วย ตนเองจากเวชระเบียน ในกรณีที่ไม่สามารถ สืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนได้ ให้ติดต่อทาง โทรศัทพ์กับผู้ป่วยหรือครอบครัวของผู้ป่วย

ข้อมูลการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุได้มาจาก สำนักงานทะเบียนราษฎรแห่งประเทศไทย คำ จำกัดความของการพยากรณ์โรคที่อาจเกิดขึ้น บ้างต่าง ๆ ได้แสดงให้เห็นในเอกสารประกอบ เพิ่มเติม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประสานงาน กับแผนกเวชระเบียนสืบค้นข้อมูลจากฐานเวช ระเบียนของ โรงพยาบาลราชภูมิและระบบ ทะเบียนราษฎรกรมการปกครอง ผู้วิจัยทบทวน ข้อมูลจากเวชระเบียนและบันทึกข้อมูลลงในแบบ บันทึก ตรวจสอบความถูกต้องและนำไป วิเคราะห์ทางสถิติ

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการที่โรงพยาบาล ราชภูมิหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรม (หมายเลขจริยธรรม: COE No. 015/2565; วันที่อนุมัติ: 1 กันยายน 2022)

เครื่องมือในการวิจัย

คำนวณขนาดศึกษาโดยทำศึกษากลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 180 ราย และคำนวณโดย โปรแกรม Stata กำหนดระดับนัยสำคัญหรือความ คลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่งที่ 0.05 กำหนด power ที่ 0.80 กำหนดการทดสอบเป็น two-sided test กำหนดให้สองกลุ่มมีจำนวนตัวอย่างตาม pilot study เป็นสัดส่วน N2:N1=10:1 โดยนำทุกปัจจัย ที่ศึกษามาคิดแล้วได้ผลครอบคลุมมากที่สุด แต่ ไม่ครอบคลุมเรื่อง เพศ ผลการคำนวณได้จำนวน ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 เสียชีวิตในระยะเวลา 1 ปี 62 ราย

จำนวนผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 มีชีวิตอยู่ในระยะเวลา 1 ปี เป็นจำนวน 620 ราย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square test, paired t-test, exact probability test และ risk regression โดยค่า p-value < 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย

จากผู้ป่วย 865 รายที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการกระดูกสะโพกหักในระหว่างการศึกษานี้

754 (87%) ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มนั้นเท่ากับ 13.12% (99 จาก 754 ราย) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (520 หรือ 68.96%) อายุเฉลี่ย 76.58 ± 9.32 ปี ส่วนใหญ่เป็น fracture intertrochanter of femur (475 หรือ 62.99%) ระยะเวลาพักเฉลี่ยอยู่ที่ 12 ± 7 วัน ค่ามัธยฐานระยะเวลาติดตามผลคือ 902 ± 1016 วัน ข้อมูลประชากรแสดงในตารางที่ 1

เสียชีวิตสูง ถ้ามีกระบวนการป้องกันไม่ให้เกิด น่าจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

Table 1. clinical characteristics and other cause mortality in patients with fragility fracture of hip

Factor	เสียชีวิตใน 1 ปี (n=99)		มีชีวิตใน 1 ปี (n=655)		P-value
	n	%	n	%	
Gender					
Male	29	(12.39)	205	(87.61)	0.728
Female	70	(13.46)	450	(86.54)	
Age(year), mean(\pmSD)	78.40 \pm 9.56		73.53 \pm 11.07		<0.001
Age at admission \geq85 years	27	(27.27)	99	(15.11)	0.004
Treatment					
Non-surgical (n=239)	64	(64.64)	175	(26.71)	<0.001
Surgical (n=515)	35	(35.35)	480	(73.28)	
Time to surgery < 72 hr	9	(1.74)	176	(34.17)	0.208
Time to surgery > 72 hr	26	(5.04)	304	(59.02)	
Charlson comorbidity index (CCI)					
...CCI 0-2 point	9	(9.09)	169	(25.80)	<0.001
...CCI 3 point	18	(18.18)	189	(28.85)	
...CCI 4 point	47	(47.47)	238	(36.33)	
...CCI >5 point	25	(25.25)	59	(9.00)	
Type of fracture					
Neck of femur	39	(39.39)	240	(36.64)	0.655
Perthochanter/subtrochanteric of femur	60	(60.60)	415	(63.35)	

Table 1. clinical characteristics and other cause mortality in patients with fragility fracture of hip (ต่อ)

Factor	เสียชีวิตใน 1 ปี (n=99)		มีชีวิตใน 1 ปี (n=655)		P-value
	n	%	n	%	
Implant					
Skin traction	64	(64.64)	175	(26.71)	<0.001
Fixation	6	(6.06)	130	(19.84)	
Intramedullary nail	9	(13.63)	151	(23.05)	
Hip Arthroplasty	20	(20.20)	199	(30.38)	
Complication between admit					
pneumoniae	61	(61.62)	41	(6.26)	<0.001
Urinary tract infection	29	(29.29)	48	(7.33)	<0.001
Bed sore	4	(4.04)	8	(1.22)	0.06
Cardiovascular disease	18	(18.18)	29	(4.43)	<0.001
Cerebrovascular disease	10	(10.10)	14	(2.14)	<0.001
Pulmonary embolism	2	(2.02)	1	(0.15)	0.047
Ambulatory status after treatment					
Non-ambulatory	80	(80.80)	139	(21.22)	<0.001
Ambulation status with or without gait aid	19	(19.20)	516	(78.78)	

การวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นไปได้แต่ละตัวทำได้โดยใช้การวิเคราะห์ univariable logistic regression ผลแสดงในตารางที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 85 ปี (RR = 1.86, 95%CI = 1.30–2.67, p = 0.001) ค่า Charlson comorbidity index (CCI) 4 คะแนน (RR = 3.26, 95%CI = 1.21–8.75, p = 0.019) CCI >5 คะแนน (RR = 5.88, 95%CI = 2.19–15.81, p = <0.001) รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด (RR = 3.94, 95%CI = 2.53–6.12, p = <0.001) รักษาด้วยวิธีผ่าตัดนานเกิน 72 ชั่วโมง (RR = 1.61, 95%CI = 0.71–3.68, p = 0.250) ปอดติดเชื้อ (RR = 10.26, 95%CI = 6.98–15.06, p = <0.001) ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด (RR = 5.16, 95%CI = 2.83–9.41, p = <0.001) ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (RR = 3.64, 95%CI = 2.67–4.95, p =

<0.0001) เส้นเลือดสมองตีบ (RR = 3.41, 95%CI = 2.34–4.98, p = <0.001) เส้นเลือดหัวใจตีบ (RR = 3.34, 95%CI = 2.41–4.63, p = <0.001) แผลกดทับ (RR = 2.60, 95%CI = 1.42–4.75, p = <0.001) ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (RR = 10.28, 95%CI = 4.94–21.37, p = <0.001)

**Table 2.** Univariable analysis cause of mortality in patients with fragility fracture of hip

factor	Risk ratio	95% Confidence Interval	p-Value
General factor			
Male	0.92	0.61-1.38	0.693
Age at admission ≥ 85 years	1.86	1.30-2.67	0.001
Non-Surgical treatment	3.94	2.53-6.12	<0.001
Time to surgery > 72 hr	1.61	0.71-3.68	0.250
CCI 4 point	3.26	1.21-8.76	0.019
...CCI >5 point	5.89	2.19-15.81	<0.001
Fracture neck of femur	1.10	0.76-1.60	0.594
Complication between admit			
pneumoniae	10.26	6.98-15.06	<0.001
Urinary tract infection	3.64	2.67-4.95	<0.001
Bed sore	2.60	1.42-4.75	0.002
Cardiovascular disease	3.34	2.41-4.63	<0.001
Cerebrovascular disease	3.41	2.34-4.98	<0.001
Pulmonary embolism	5.16	2.83-9.41	<0.001
Non-ambulation patient	10.28	4.94-21.37	<0.001

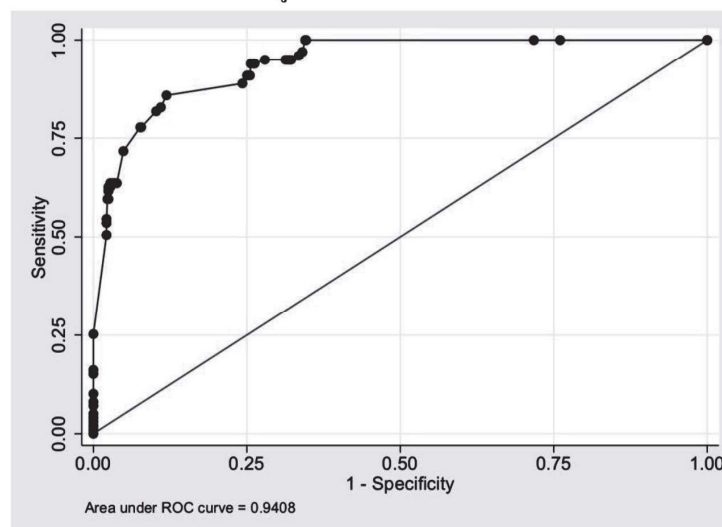
เมื่อระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตใน 1 ปี ได้แล้ว นำมาวิเคราะห์แบบ multivariable logistic regression ผลแสดงในตารางที่ 3 พบว่า ภาวะล้มเลือดอุดตันที่ปอด (RR = 5.32, 95%CI = 3.55–8.02, p = <0.001) ปอดติดเชื้อ (RR = 3.63, 95%CI = 2.99–4.42, p = <0.001) ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (RR = 3.97, 95%CI = 2.79–5.65, p = <0.001) เส้นเลือดหัวใจตีบ (RR = 1.74, 95%CI = 1.39–2.18, p = <0.001) CCI <5 คะแนน (RR = 1.59, 95%CI = 1.17–2.16, p = 0.003) ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (RR = 1.57, 95%CI = 1.32–1.88, p = <0.001) รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด (RR = 1.46, 95%CI = 1.23–1.72, p = <0.001) รักษาด้วยวิธีผ่าตัดนานเกิน 72 ชั่วโมง (RR = 1.30, 95%CI = 1.07–1.59, p = 0.009)

Table 3. Multivariable analysis cause of mortality in patients with fragility fracture of hip (n = 754).

Factor	Risk ratio	95% Confidence Interval	p-Value
Pulmonary embolism	5.32	3.53-8.03	<0.001
Pneumoniae	3.63	2.99-4.42	<0.001
Non-Ambulation patient	3.97	2.79-5.66	<0.001
Cardiovascular disease	1.74	1.40-2.18	<0.001
CCI >5 point	1.59	1.17-2.16	0.003
Urinary tract infection	1.57	1.32-1.88	<0.001
Non-surgical treatment	1.46	1.23-1.72	<0.001
Time to surgery > 72 hr	1.30	1.07-1.59	0.009

หลังจากทดสอบทางสถิติแบบ multivariable logistic analytic แล้วจึงทดสอบว่าสมการทางสถิติที่ใช้สอดคล้องกับข้อมูลจริง

หรือไม่ โดยใช้ C-static ทดสอบดังรูปที่ 1 พื้นที่ใต้โค้งคือ 94.03% ซึ่งอยู่ในระดับที่ดีเลิศ



รูปที่ 1 พื้นที่ใต้โค้ง(AuROC) ของสมการที่ประกอบด้วย risk factor จาก table 3

การอภิปราย

อัตราการเสียชีวิตในช่วง 1 ปีของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลชัยภูมิอยู่ที่ ร้อยละ 13.12 ผู้ป่วยสูงอายุ โดยเฉพาะอายุมากกว่า 85 ปี ซึ่งมีหลักฐานจากการศึกษาหลายรายงานมาก่อนหน้านี้^(3-5,7-12) อย่างไรก็ตามเมื่อนำอายุมาวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าไม่มี

นัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตรงข้ามกับผลการศึกษาของต่างประเทศ อาจจะเป็นไปได้ว่าในบริบทของคนไทยมักจะมีคนดูแลผู้ป่วยสูงอายุอยู่ก็เป็นได้

Charlson comorbidity index (CCI) ดั้งฉบับนั้นพัฒนาขึ้นในปี 1987 มีการปรับปรุงต่อเนื่องโดยผู้วิจัยคิดคะแนนจากความสัมพันธ์ที่



จะเสียชีวิตภายใน 1 ปี ของผู้ป่วยในอายุรกรรม เพราะผู้ป่วยมักจะมีโรคร่วมหลายโรคในคนเดียวกัน การคิดค่า CCI จึงช่วยลดความซับซ้อนในการคิดโรคร่วมในการวิจัยได้^(13,14) ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีค่า CCI มากกว่า 5 คะแนนจะมีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้นได้สอดคล้องกับการศึกษาในก่อนหน้า⁽¹⁵⁻¹⁸⁾

การรักษาด้วยการไม่ผ่าตัดหรือรักษาโดยการยืดตรงขาให้อยู่กับที่เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้มากขึ้น ซึ่งผลการศึกษารุ่นนี้สอดคล้องไปกับการศึกษาก่อนหน้า⁽¹⁹⁻²⁴⁾ และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาผ่าตัดที่มากกว่า 72 ชั่วโมง ซึ่งจากการคำนวณหากคิดรวมปัจจัยอื่นกลับทำให้เพิ่มอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปได้ว่าผ่าตัดล่าช้าจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นตามมาจึงเพิ่มอัตราการเสียชีวิตตามมา

ภาวะแทรกซ้อนที่พบจะเห็นได้ว่าภาวะแทรกซ้อนทางปอดทำให้มีอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น เช่น ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด อาจจะพบได้น้อยแต่เพิ่มอัตราการสูงเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ซึ่งเป็นข้อจำกัดของทางโรงพยาบาลชัยภูมิเนื่องจากไม่มีแพทย์เฉพาะทางทรวงอกหรือโรคหัวใจ หากเกิดภาวะที่ลิ่มเลือดหัวใจอุดตันชนิดรุนแรง ทำให้การเสียชีวิตสูงขึ้น ภาวะแทรกซ้อนอื่น เช่น ปอดติดเชื้อ ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ หลอดเลือดหัวใจตีบ เป็นภาวะที่แทรกซ้อนที่ทำให้เสียชีวิตซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^(6,7,9,11) ผลกดทับเมื่อนำอายุมาวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตรงข้ามกับผลการศึกษาหลายอัน^(5,21,25) อาจจะเป็นไปได้การเกิด

ผลกดทับในการศึกษารุ่นนี้มีจำนวนผู้ป่วยน้อยกว่าการศึกษารุ่นอื่น ๆ การช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วยจากการศึกษาทั้งปัจจัยเดียวและหลายปัจจัยเห็นได้ชัดเจนว่า ถ้าผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ มีโอกาสเสียชีวิตมากขึ้นในช่วง 1 ปี ได้มากซึ่งสอดคล้องการวิจัยอื่น⁽²⁶⁻²⁹⁾

สรุปผลการวิจัย

ความเสี่ยงการเสียชีวิตของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในระยะเวลา 1 ปี ที่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด, ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้, ปอดติดเชื้อ, ภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบ, CCI > 5 คะแนน, ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ, การรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด, ระยะเวลาการรักษาโดยวิธีผ่าตัดที่นานเกิน 72 ชั่วโมง สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเหล่านั้น 5.32, 3.97, 3.63, 1.74, 1.59, 1.57, 1.46 และ 1.30 เท่าตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

การศึกษารุ่นนี้ปัจจัยเรื่องเพศ ไม่สามารถนำมาประเมินผลได้เนื่องจากต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มาก เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ทางสถิติ จากการศึกษาจะเห็นได้ว่ามีกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนทางปอด จะมีโอกาสเสียชีวิตสูง ถ้ามีกระบวนการป้องกันไม่ให้เกิด น่าจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้



เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานการศึกษาข้อสมมุติเพื่อใช้ในการ คาดประมาณประชากรของประเทศ ไทย พ.ศ.2553-2583 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2562.
2. Chariyalertsak S, Suriyawongpibal P, Thakkinstain A. Mortality after hip fractures in Thailand. *Int Orthop*, 2001;25(5):294-7.
3. Guzon-Illescas O, Perez Fernandez E, Crespí Villarias N, Quirós Donate FJ, Peña M, Alonso-Blas C, et al. Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors. *J Orthop Surg*, 2019;14(1):203.
4. Richmond J, Aharonoff GB, Zuckerman JD, Koval KJ. Mortality Risk After Hip Fracture. *J Orthop Trauma*, 2003;17(1):53-6.
5. González-Marcos E, González-García E, Rodríguez-Fernández P, Sánchez-González E, González-Bernal JJ, González-Santos J. Determinants of Higher Mortality at Six Months in Patients with Hip Fracture: A Retrospective Study. *J Clin Med*, 2022;11(9):2514.
6. Li S, Sun T, Liu Z. Excess mortality of 1 year in elderly hip fracture patients compared with the general population in Beijing, China. *Arch Osteoporos*, 2016;11(1):35.
7. Sofu H, Üçpunar H, Çamurcu Y, Duman S, Konya MN, Gürsu S, et al. Predictive factors for early hospital readmission and 1-year mortality in elder patients following surgical treatment of a hip fracture. *Ulus Travma Ve Acil Cerrahi Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES*, 2017;23(3):245-50.
8. Nijmeijer WS, Folbert EC, Vermeer M, Slaets JP, Hegeman JH. Prediction of early mortality following hip fracture surgery in frail elderly: The Almelo Hip Fracture Score (AHFS). *Injury*, 2016;47(10):2138-43.
9. Peterle VCU, Novaes MRCG, Junior PEB, Júnior JCG, Magalhães Cavalcante RT, da Silva Junior JB, et al. Osteoporotic hip fracture-Comorbidities and factors associated with in-hospital mortality in the elderly: A nine-year cohort study in Brazil. *PloS One*, 2022;17(8):e0272006.
10. Folbert EC, Hegeman JH, Vermeer M, Regtuijt EM, van der Velde D, Ten Duis HJ, et al. Improved 1-year mortality in elderly patients with a hip fracture following integrated orthogeriatric treatment. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA*, 2017;28(1):269-77.



11. Öztürk B, Johnsen SP, Röck ND, Pedersen L, Pedersen AB. Impact of comorbidity on the association between surgery delay and mortality in hip fracture patients: A Danish nationwide cohort study. *Injury*, 2019;50(2):424-31.
12. van de Ree CLP, De Jongh MAC, Peeters CMM, de Munter L, Roukema JA, Gosens T. Hip Fractures in Elderly People: Surgery or No Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*, 2017;8(3):173-80.
13. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*, 1987;40(5):373-83.
14. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, Gold J. Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol*, 1994;47(11):1245-51.
15. Souza RC de, Pinheiro RS, Coeli CM, Camargo KR de. The Charlson comorbidity index (CCI) for adjustment of hip fracture mortality in the elderly: analysis of the importance of recording secondary diagnoses. *Cad Saude Publica*, 2008;24(2):315-22.
16. Jianda X, Homma Y, Jinnai Y, Baba T, Zhuang X, Watari T, et al. Relationship between Charlson comorbidity index, early recovery and 2-year mortality in elderly patients undergoing surgical treatment of inter-trochanteric fractures: a retrospective analysis. *Sci Rep*, 2021;11:17195.
17. Xing F, Luo R, Chen W, Zhou X. The risk-adjusted Charlson comorbidity index as a new predictor of one-year mortality rate in elderly Chinese patients who underwent hip fracture surgery. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR*, 2021;107(3):102860.
18. Varady NH, Gillinov SM, Yeung CM, Rudisill SS, Chen AF. The Charlson and Elixhauser Scores Outperform the American Society of Anesthesiologists Score in Assessing 1-year Mortality Risk After Hip Fracture Surgery. *Clin Orthop*, 2021;479(9):1970-9.
19. De Luca A, Murena L, Zanetti M, De Colle P, Ratti C, Canton G. Should the early surgery threshold be moved to 72 h in over-85 patients with hip fracture? A single-center retrospective evaluation on 941 patients. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2022.
20. Neuman MD, Archan S, Karlawish JH, Schwartz JS, Fleisher LA. The relationship between short-term mortality and quality of care for hip fracture: a meta-analysis of clinical pathways for hip fracture. *J Am Geriatr Soc*, 2009;57(11):2046-54.



21. Loggers SAI, Van Lieshout EMM, Joesse P, Verhofstad MHJ, Willems HC. Prognosis of nonoperative treatment in elderly patients with a hip fracture: A systematic review and meta-analysis. *Injury*, 2020;51(11):2407-13.
22. Pablos-Hernández C, González-Ramírez A, da Casa C, Luis MM, García-Iglesias MA, Julián-Enriquez JM, et al. Time to Surgery Reduction in Hip Fracture Patients on an Integrated Orthogeriatric Unit: A Comparative Study of Three Healthcare Models. *Orthop Surg*, 2020;12(2):457-62.
23. Beaupre LA, Khong H, Smith C, Kang S, Evens L, Jaiswal PK, et al. The impact of time to surgery after hip fracture on mortality at 30- and 90-days: Does a single benchmark apply to all? *Injury*, 2019;50(4):950-5.
24. Atthakomol P, Manosroi W, Phinyo P, Pipanmekaporn T, Vaseenon T, Rojanasthien S. Prognostic Factors for All-Cause Mortality in Thai Patients with Fragility Fracture of Hip: Comorbidities and Laboratory Evaluations. *Med Kaunas Lith*, 2020;56(6):E311.
25. Magny E, Vallet H, Cohen-Bittan J, Raux M, Meziere A, Verny M, et al. Pressure ulcers are associated with 6-month mortality in elderly patients with hip fracture managed in orthogeriatric care pathway. *Arch Osteoporos*, 2017;12(1):77.
26. Al-Ani AN, Flodin L, Söderqvist A, Ackermann P, Samnegård E, Dalén N, et al. Does rehabilitation matter in patients with femoral neck fracture and cognitive impairment? A prospective study of 246 patients. *Arch Phys Med Rehabil*, 2010;91(1):51-7.
27. Fukui N, Watanabe Y, Nakano T, Sawaguchi T, Matsushita T. Predictors for ambulatory ability and the change in ADL after hip fracture in patients with different levels of mobility before injury: a 1-year prospective cohort study. *J Orthop Trauma*, 2012;26(3):163-71.
28. Hirose J, Ide J, Yakushiji T, Abe Y, Nishida K, Maeda S, et al. Prediction of postoperative ambulatory status 1 year after hip fracture surgery. *Arch Phys Med Rehabil*, 2010;91(1):67-72.
29. Adulkasem N, Phinyo P, Khorana J, Pruksakorn D, Apivatthakakul T. Prognostic Factors of 1-Year Postoperative Functional Outcomes of Older Patients with Intertrochanteric Fractures in Thailand: A Retrospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*, 2021;18(13):6896.