



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเบิกจ่ายค่าการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก ในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Factors Affecting Hospital Reimbursement among Geriatric Hip Fracture Patients in Surat Thani Hospital

ถาวร ทองเพชร^{1*}, วิชยาพร ทองเพชร², สุนีย์ เครานวล³

Thaworn Thongpeth^{1*}, Wichayaporn Thongpeth², Sunee Kraonual³

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การดูแลผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักเป็นอุบัติการณ์ที่เพิ่มขึ้นและเป็นภาระทางเศรษฐกิจ การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของป่วยกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี การศึกษาปัจจัยที่มีผลกับค่ารักษาพยาบาล โดยใช้ข้อมูลค่ารักษาพยาบาลในการเบิกจ่ายจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 50 ปี เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี การศึกษานี้ใช้สถิติแบบการถดถอยเชิงเส้น มีปัจจัย 8 ปัจจัย คือ อายุ เพศ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล กลุ่มการวินิจฉัยโรคหลัก ประเภทการจำหน่าย จำนวนโรคร่วม จำนวนการทำหัตถการและปีที่เข้ารับการรักษา การวิเคราะห์ทางสถิติใช้โปรแกรม R เวอร์ชัน 3.1.3 ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก 1,575 ราย ได้รับการรักษาตั้งแต่ ต.ค. 2552 - ก.ย. 2559 94.5% เป็นเพศหญิง ประมาณ 38.9% กลุ่มอายุ 80-89 ปี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับค่ารักษาในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก คือ เพศ อายุ กลุ่มการวินิจฉัยโรคหลัก ICD10 ประเภทการจำหน่าย จำนวนโรคร่วม จำนวนการทำหัตถการ และปีที่เข้ารับการรักษา ($p < 0.001$) และมีความแม่นยำในการทำนาย Adjusted R square เท่ากับ 78.2% โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนมากที่สุด คือ จำนวนการทำหัตถการ Adjusted R square เท่ากับ 32.3% และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล Adjusted R square เท่ากับ 71.3%

คำสำคัญ: ต้นทุนการรักษา, ผู้สูงอายุ, กระดูกสะโพกหัก

* Corresponding author: E-mail: wich14232008@gmail.com, Tel: 0805499445
Received: March 31, 2021; Revised: August 13, 2021; Accepted: August 15, 2021

¹ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ, หน่วยงานกระดูกและข้อ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 84000
² พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการอิสระ สุราษฎร์ธานี 84000
³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 95000
¹ Senior Professional Level, Orthopedic and Preventive Medicine Surgeon, Suratthani Hospital, 84000, Thailand
² Registered Nurses, Independent Academic Suratthani , 84000
³ Asst. Prof., Faculty of Agricultural Science and Technology, Yala Rajabhat University, 95000, Thailand

Abstract

Thailand is an aging society. An increasing incidence of hip fracture is a financial burden. This study aimed to evaluate the factors affecting to hospital reimbursement among geriatric hip fracture patients in Surat Thani Hospital. Our study analyzed hospital reimbursement using data from the Thailand Health Security Office. All patients aged >50 years admitted to Surat Thani Hospital were included in the study. A linear regression model was used to analyze factors affecting to hospital reimbursement with eight determinant factors: age, sex, length of stay, ICD10 principal diagnosis group, discharge status, number of comorbidities, number of procedures, and year of admission. All statistical analyses and graphical displays were performed using the R program, version 3.1.3. It revealed that 1,575 hip fracture patients were treated from October 2009–September 2016. 94.5% were females. About 38.9% of them were 80-89 years. Factors affecting to hospital reimbursement among geriatric hip fracture patients were as follows; sex, age, ICD10 principal diagnosis group, discharge status, number of comorbidities, number of procedures, and year of admission ($p < 0.001$) and the predictive accuracy was 78.2%. The predictor of a number of procedures was the highest adjusted R square at 32.3% and length of stay at 71.3%.

Keywords: Hospital reimbursement, Geriatric, Hip fracture

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรที่มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น และกระดูกสะโพกหักเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้สูงอายุเพศหญิง⁽¹⁾ โดยมีสาเหตุจากการพลัดตกหกล้ม ในปี พ.ศ. 2568 ทั่วโลกคาดว่าจะมีผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจำนวน 2.6 ล้านรายในปี พ.ศ. 2568 และในปี พ.ศ. 2593 จะมีจำนวนเพิ่มเป็น 4 เท่า ซึ่งทำให้ทั่วโลกต้องรับภาระต่อค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักจะเพิ่มขึ้นเป็น 131.5 พันล้านดอลลาร์⁽²⁾ ประเทศไทยพบว่ามีอุบัติการณ์กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็น 181 ต่อ 100,000 คน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 และ 2593 จะมีจำนวนผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักถึง 34,246 คน⁽³⁾ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อครอบครัวและสังคม และเป็นภาระทางเศรษฐกิจที่สำคัญ

โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เป็นโรงพยาบาลศูนย์ภาคใต้ตอนบนที่เป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายของกระทรวงสาธารณสุขที่รองรับผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหัก และจากสถิติของโรงพยาบาลพบว่าข้อมูลผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีกระดูกสะโพกหักช่วงเดือนตุลาคม 2550 ถึง กันยายน 2559 จำนวน 5,214 ราย คิดเป็นเพศชาย 2,100 คน เพศหญิง 3,114 คน อายุเฉลี่ย 67 ปี ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดจำนวน 3,140 คน คิดเป็น 60% และอัตราเสียชีวิตหลังจากกระดูกสะโพกหักภายใน 1 ปี 38% โดยส่วนใหญ่เกิดจากการล่าช้าทางการผ่าตัดเพราะกลุ่มผู้สูงอายุจะมีกลุ่มที่มีโรคร่วมทางอายุรกรรม ส่งผลให้ได้รับการผ่าตัดช้ากว่า 48 - 72 ชั่วโมง จะส่งผลทำให้เกิด โรคแทรกซ้อนจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนานขึ้นทำให้ค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลมากขึ้น ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ⁽¹⁻⁴⁾ และส่งผลกระทบต่อต้นทุนของโรงพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหัก

แม้ปัจจุบันรัฐบาลจะมีนโยบายควบคุมค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยจ่ายชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ ให้แก่สถานพยาบาลตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnostic Related Groups: DRGs) โดยนำประกอบด้วย 1) รหัสโรคหลัก รหัสโรคร่วม รหัสโรคแทรกซ้อน ตามรหัส ICD-10 ของ WHO 2) รหัสผ่าตัดและหัตถการ ตามรหัส ICD-9-CM 3) อายุ 4) เพศ 5) ชนิดของการจำหน่าย 6) จำนวนวันนอน แต่ยังคงพบว่า การจัดสรรการเบิกจ่ายโดยวิธีนี้ไม่สามารถสะท้อนถึงต้นทุนการรักษาเฉพาะรายได้

อีกทั้งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนของภาวะกระดูกสะโพกหักมีสองการศึกษาแต่เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการผ่าตัดทั้งหมดและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายหลังการผ่าตัด⁽⁵⁻⁶⁾ และหนึ่งการศึกษาที่ทำการศึกษาในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียม โดยไม่ได้้นำปัจจัยด้านอายุมาวิเคราะห์และศึกษาในทุกกลุ่มอายุ⁽⁷⁾ ซึ่งไม่มีการศึกษาใดในประเทศไทยที่นำปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเข้ามาในการวิเคราะห์ในผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหัก และมีเพียงหนึ่งการศึกษาที่นำปัจจัยในการใช้ระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม มาปัจจัยที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลในโรงพยาบาลแต่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง⁽⁸⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนในผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่ารักษาพยาบาลผู้สูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหักโดยนำข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้ในการเบิกจ่ายกับระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนการให้บริการที่แท้จริง และทำให้ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีประสิทธิภาพในการให้บริการประชาชน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective study) กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้อมูลของผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหัก โดยรวบรวมจากฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ ที่ต้องนำส่งให้สำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในการเบิกจ่ายให้กับโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2552-2559 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 ซึ่งเป็นประกอบด้วย อายุ เพศ สถานะการจำหน่าย จำนวนวันนอน โรคหลัก (PDX) จำนวนโรคร่วม (Comorbidity and complication) จำนวนหัตถการ (Procedure) และค่ารักษาพยาบาล (Cost) และข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะไม่มีชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวของผู้ป่วย ไม่มีเลขบัตรประชาชน ไม่มีที่อยู่ของผู้ป่วย โดยในการศึกษานี้จะศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยอายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 1,575 ราย โดยคัดเลือกจากกลุ่มโรคหลัก (Principle diagnosis: PDX) รหัส ICD 10 คือ S720 การหักตรงบริเวณคอของกระดูกต้นขา (Fracture of femur neck) S721 การหักของกระดูกอินเตอร์โทรแคนเทอริค (Intertrochanteric fracture) และ S722 และการหักของกระดูกบริเวณใต้โทรแคนเทอริค (Fracture of subtrochanteric) ส่วนเกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) คือ ข้อมูลสูงอายุที่ไม่ทราบค่ารักษาพยาบาล และอายุต่ำกว่า 50 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาตามข้อมูลของโรงพยาบาลที่ส่งข้อมูลไปเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลกับสถาบันหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยวิธีการกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม DRG ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานะการจำหน่าย จำนวนวันนอน โรคหลัก (PDX) จำนวนโรคร่วม (Comorbidity and complication) จำนวน

หัตถการ (Procedure) และค่ารักษาพยาบาล (Cost) หลังจากนั้นทำการจัดการข้อมูล ให้รหัสข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูล

ตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของ ข้อมูลด้วยโปรแกรม R version 3.1.3 (R Development Core team, 2015) ซึ่งในตัวแปรที่นำมาคิดปัจจัย ประกอบด้วยอายุ (50-59, 60-69, 70-79, 80-89 และมากกว่า 90 ปี) เพศ (ชายและหญิง). สถานการณ์ จำหน่าย (จำหน่ายโดยแพทย์อนุญาต ไม่สมัครใจอยู่ หนีออกจากโรงพยาบาล ส่งต่อไปรักษาที่อื่น เสียชีวิต มีการตรวจศพ เสียชีวิตไม่มีการตรวจศพ) จำนวนวันนอน (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-8, 9-11, 12-15, 16-24, 25+) จำนวนโรคร่วม (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) จำนวนการทำหัตถการ (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) ปีของค่ารักษาพยาบาล (2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559) ส่วนตัวแปร ตามคือค่ารักษาพยาบาลของผู้สูงอายุที่วินิจฉัยว่าเป็น โรคกระดูกสะโพกหัก ด้วยสถิติการวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้น (Linear regression analysis) และ ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 (95%CI)

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการ วิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เลขที่ 61/2562 ลงวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (N = 1,575)

ข้อมูล	จำนวนครั้ง (Visit)	ร้อยละ	p-value	R ² (%)
เพศ			<0.001	5.8
ชาย	486	30.86		
หญิง	1,089	69.14		
กลุ่มอายุ (ปี)			<0.001	5.8
50-59	117	7.43		
60-69	236	14.98		
70-79	449	28.51		
80-89	612	38.86		
90+	161	10.22		

ผลการศึกษา

ในช่วงระยะเวลาการศึกษาปี 2552 - 2559 มี ผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักจำนวนทั้งหมด 1,575 ราย จากการศึกษพบว่าผู้หญิงมีอัตรากระดูกสะโพกหัก สูงถึง 1,089 รายจากผู้บาดเจ็บทั้งหมด คิดเป็น 69.14% เพศชาย 486 ราย คิดเป็น 30.86% และ กลุ่มอายุ 80-89 ปีขึ้นไปมีจำนวนสูงที่สุดมีจำนวน 612 ราย คิดเป็น 38.86% และจำนวนวันนอนมากที่สุด เป็นเวลา 16-24 วัน คิดเป็น 17.65% ซึ่งเป็นจำนวน เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้และกลุ่มโรคกระดูกสะโพก หักที่มีมากที่สุดจะเป็นกลุ่มที่มีการวินิจฉัยว่าเป็น Intertrochanteric fracture จำนวน 834 ราย คิดเป็น 52.95%

กลุ่มที่วินิจฉัย ว่าเป็น Fracture neck of femur มีจำนวน 692 ราย คิดเป็น 43.94% และ Subtrochanteric fracture จำนวน 49 ราย คิดเป็น 3.11% สถานการณ์จำหน่ายส่วนใหญ่จะไม่สมัครใจ อยู่เป็นจำนวน 1446 ราย คิดเป็น 91.80% จำนวน โรคร่วม 13 โรคมีจำนวน 714 ราย คิดเป็น 43.33% จำนวนหัตถการมากที่สุดจะเป็น 1 หัตถการ จำนวน 573 ราย คิดเป็น 36.38% และจำนวน 2 หัตถการ จำนวน 332 ราย คิดเป็น 21.08% ส่วนปีที่เข้ารับการ รักษามากที่สุดจะเป็นปี 2558 จำนวน 247 ราย คิดเป็น 15.68% ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (N = 1,575) (ต่อ)

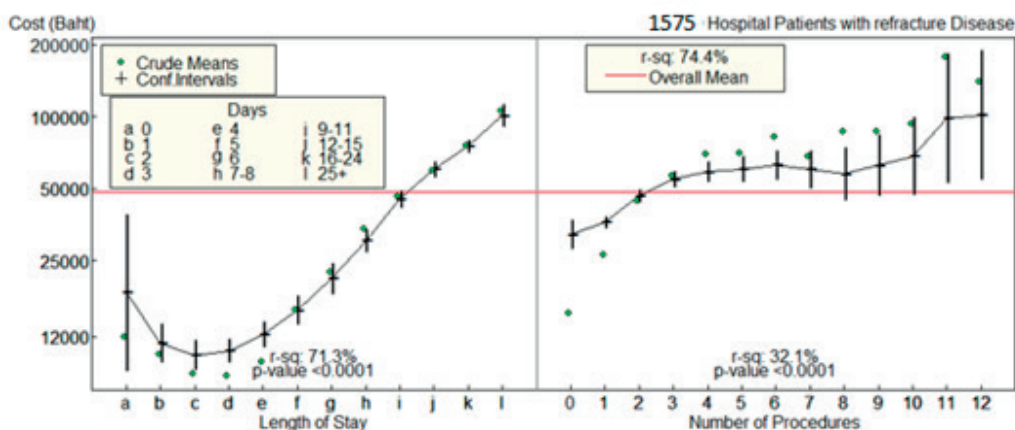
ข้อมูล	จำนวนครั้ง (Visit)	ร้อยละ	p-value	R ² (%)
จำนวนวันนอน (วัน)			<0.001	71.3
0	28	1.78		
1	163	10.35		
2	182	11.56		
3	143	9.08		
4	96	6.10		
5	63	4.00		
6	54	3.43		
7-8	104	6.60		
9-11	152	9.65		
12-15	199	12.63		
16-24	278	17.65		
25+	113	7.17		
กลุ่มการวินิจฉัยโรค ICD-10			<0.001	1.5
Fracture neck of femur	692	43.94		
Intertrochanteric fracture	834	52.95		
Subtrochanteric fracture	49	3.11		
สถานะการจำหน่าย			0.0003	3.0
จำหน่ายโดยแพทย์อนุญาต	19	1.20		
ไม่สมัครใจอยู่	1446	91.80		
หนีออกจากโรงพยาบาล	90	5.71		
ส่งต่อไปรักษาที่อื่น	1	0.06		
เสียชีวิตมีการตรวจศพ	2	0.13		
เสียชีวิตไม่มีการตรวจศพ	17	1.1		
จำนวนโรคร่วม			0.1396	0.10
1	14	0.89		
2	102	6.48		
3	84	5.33		
4	54	3.43		
5	37	2.35		
6	31	1.97		
7	9	0.57		

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (N = 1,575) (ต่อ)

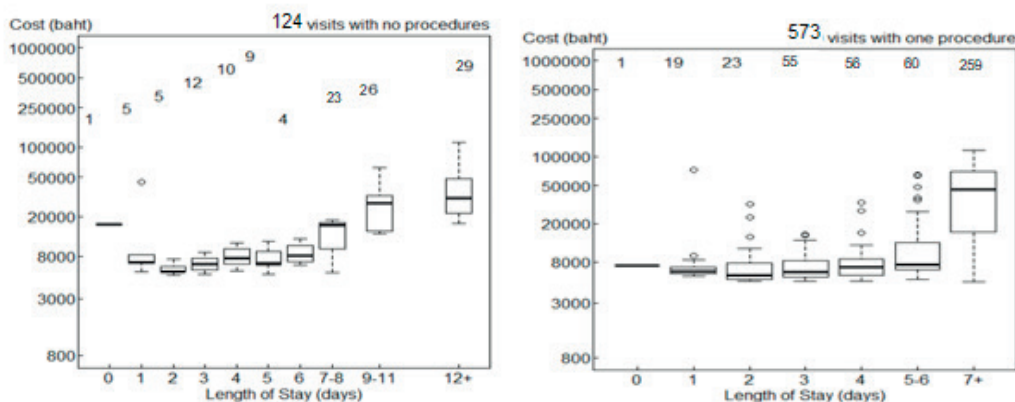
ข้อมูล	จำนวนครั้ง (Visit)	ร้อยละ	p-value	R ² (%)
8	48	3.05		
9	5	0.32		
10	5	0.32		
11	4	0.25		
12	468	81.39		
13	714	45.33		
จำนวนการทำหัตถการ			<0.001	32.3
0	124	7.87		
1	573	36.38		
2	332	21.08		
3	198	12.57		
4	123	7.81		
5	81	5.14		
6	63	4.00		
7	36	2.29		
8	18	1.14		
9	13	0.83		
10	8	0.51		
11	3	0.19		
12	3	0.19		
ปีที่เข้ารับการรักษา			0.0003	0.8
2552	59	3.75		
2553	173	10.98		
2554	196	12.44		
2555	205	13.02		
2556	227	14.41		
2557	226	14.35		
2558	247	15.68		
2559	242	15.37		

เมื่อนำตัวแปรต้นมาหาปัจจัยที่ส่งผลต่อค่ารักษาพยาบาลผู้สูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหักจากการวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบการเชิงเส้น พบว่า ปัจจัยด้าน เพศ อายุ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ICD 10 Group และจำนวนการทำหัตถการ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อนำมาหาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนโรงพยาบาลในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่าตัวแปรจำนวนวันนอน และตัวแปรของจำนวนการทำหัตถการมีอิทธิพลมากตามลำดับ

โดย จำนวนวันนอน ค่า Adjusted R square เท่ากับ 71.3% ($p < 0.001$) และจำนวนหัตถการ Adjusted R square เท่ากับ 32.3% ($p < 0.001$) ดังภาพที่ 1 และเมื่อนำตัวแปรจำนวนวันนอนและการทำหัตถการ 1 หัตถการและไม่ได้ทำหัตถการมาเปรียบเทียบพบว่าไม่ว่าจะทำหัตถการหรือไม่ทำหัตถการ พบว่าหากมีวันนอนที่มากขึ้นสามารถทำให้ค่ารักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการประมาณค่าต้นทุนการรักษา



ภาพที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนโรงพยาบาลโดยเปรียบเทียบการทำหัตถการและไม่ได้ทำหัตถการ และระยะเวลาวันนอน

การอภิปรายผล

ผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระหว่างปี 2552 – 2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 1.2% สอดคล้องกับการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุในประเทศแถบยุโรปและอเมริกาเหนือที่พบว่ามีอย่างน้อย 150 - 250 รายต่อแสนประชากร⁽⁹⁾ และคาดว่าจะมีผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจำนวน 2.6 ล้านรายทั่วโลกในปี พ.ศ. 2568 และในทวีปเอเชียมีมากถึง 2 ล้าน 6 แสนราย หรือประมาณ ร้อยละ 37 และใน พ.ศ. 2593 ในทวีปเอเชียอุบัติการณ์จะเพิ่มเป็น 4 ล้าน 5 แสนราย หรือร้อยละ 45⁽¹⁰⁾ โดยผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหัก จะมีอัตราเสียชีวิตภายในปีแรกร้อยละ 17-28 ในประเทศสหรัฐอเมริกาค่ารักษาในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักประมาณ 500,000 - 600,000 บาทต่อคน ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายสูงที่สุดในจำนวนค่ารักษาพยาบาลของกระดูกหักทั้งหมด⁽¹¹⁻¹²⁾

ในประเทศไทยมีการศึกษาของ วิวัฒน์และคณะพบว่า ค่ารักษาพยาบาลในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลรามธิบดีที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 140,928.78 บาท ต่อราย⁽⁵⁾ และจากผลการศึกษาในงานวิจัยพบว่า ค่ารักษาพยาบาลผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีเฉลี่ย 38,729 บาทต่อราย และค่ารักษาพยาบาลสูงสุด 336, 836 บาท จากผลการศึกษาพบว่า เพศหญิงจะมีอุบัติการณ์กระดูกสะโพกหักมากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาของ อาทิตย์และคณะ ที่ศึกษาผู้สูงอายุที่กระดูกข้อสะโพกหักที่ได้รับการรักษาการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม⁽⁷⁾ และอายุอยู่ช่วงอายุ 80-89 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ มอร์แรนและคณะ⁽¹⁾

จากผลการศึกษาพบว่าเมื่อนำข้อมูลโรงพยาบาลที่ใช้ในการเบิกจ่ายจากระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยนำตัวแปรที่นำมาคิดต้นทุนโดยวิธีกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมมาหาปัจจัยว่ามีปัจจัยใดที่ส่งผลต่อค่ารักษาพยาบาล

ของผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักด้วยสถิติถดถอยเชิงเส้นพบว่า ปัจจัย ด้านเพศ อายุ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลโรคที่ได้รับการวินิจฉัยในการเข้ารับการรักษา (ICD 10 Group) และจำนวนการทำหัตถการ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อนำมาหาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนโรงพยาบาลในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่าตัวแปรจำนวนวันนอน และตัวแปรของจำนวนการทำหัตถการมีอิทธิพลมากตามลำดับ โดย จำนวนวันนอน ค่า Adjusted R square เท่ากับ 71.3% (p <0.001) และจำนวนหัตถการ Adjusted R square เท่ากับ 32.3% (p <0.001)

จากผลการศึกษา พบว่าผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักมักจะมีโรคร่วมทำให้อาจต้องมีการควบคุมโรคร่วมเพื่อให้สามารถไปผ่าตัดได้ ซึ่งบางครั้งอาจล่าช้าทำให้ระยะเวลาการนอนมากขึ้นแม้ยังไม่ได้รับการทำหัตถการทำให้ต้นทุนโรงพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักเพิ่มสูงขึ้น⁽⁸⁻¹⁰⁾ ทั้งยังอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างอยู่โรงพยาบาลทำให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลยาวนานขึ้น และการทำหัตถการ แต่หากมีภาวะแทรกซ้อนหรือมีการฟื้นฟูใช้ระยะเวลานาน ส่งผลให้ต้องใช้เวลาในการอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นทำให้ต้นทุนโรงพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักเพิ่มสูงขึ้นตามระยะเวลาวันนอนที่เพิ่มขึ้น⁽¹¹⁻¹⁴⁾ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เมื่อนำมาคิดรวมกันตามระบบ DRGs ค่าทำนายของรูปแบบทางสถิตินี้มีความแม่นยำที่สูง แต่เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวพบว่า ระยะเวลาการนอนและจำนวนการทำหัตถการจะมีอิทธิพลอย่างมากแต่ปัจจัยด้าน เพศ อายุ และการวินิจฉัยโรคหลัก สถานการณ์จำหน่ายกลับมีอิทธิพลต่ำต่อต้นทุนโรงพยาบาลในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก

ดังนั้นการนำ DRGs มาคิดในการเบิกจ่ายของผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจไม่ตอบสนองต่อต้นทุนโรงพยาบาลที่แท้จริงเท่ากับการคิดระยะเวลาวันนอนและจำนวนการทำหัตถการ และปัจจุบันการศึกษาของประเทศไทย

เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาในโรงพยาบาลในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาใดที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการต้นทุนการดูแลรักษาของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ ถือเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย การที่ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ สิ่งนี้คือวิกฤตทางด้านการจัดการทรัพยากรทางด้านสุขภาพที่สำคัญ และการกำหนดนโยบายควรคำนึงถึงวิธีการที่จะต่อสู้กับการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยในอนาคต

การศึกษาของ วิทยาพร และคณะ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคเรื้อรังกับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยวิธีการวินิจฉัยโรคร่วมพบว่า ตัวแปรระยะเวลาการนอนและจำนวนการทำหัตถการมีอิทธิพลสูงกว่าตัวแปรอายุ เพศ สถานการณ์จำหน่าย กลุ่มวินิจฉัยโรคหลักและจำนวนโรคร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁷⁾ โดยเฉพาะในอนาคตที่ประเทศไทยกำลังมีอัตราผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการรักษา ผู้ศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักหากเข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดภายใน 48 - 72 ชั่วโมงจะลดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และช่วยลดระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาล ทำให้อัตราต้นทุนโรงพยาบาลลดลง แต่หากผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับการผ่าตัดหรือผ่าตัดล่าช้าจะไม่ได้เข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างถูกต้องกลุ่มนี้จะมีต้นทุนการรักษาที่สูงกว่าปกติ⁽¹⁸⁾

ขณะนี้ยังไม่มีการศึกษาของประเทศไทยเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาในโรงพยาบาลในประเทศไทย สิ่งนี้จะเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย เพราะการที่ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ผลที่ตามมาคือปัญหากระดูกสะโพกหัก

การนำผลการวิจัยไปใช้

ต้นทุนการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักเป็นปัจจัยเสี่ยงที่กำลัง

ทำให้วิกฤตการณ์ด้านการเงินของโรงพยาบาลรัฐ และสามารถสร้างผลกระทบต่อเนื่องไปยังโรงพยาบาลศูนย์ และจากการนำระบบ DRGs มาใช้ในการพิจารณาเบิกจ่ายกับโรคที่มีกลุ่มโรคเรื้อรัง อาจไม่ตอบสนองการแก้ปัญหาวิกฤตการณ์ทางการเงิน และยังเป็นการเพิ่มภาระการขาดทุนให้โรงพยาบาลจากระบบการเบิกจ่ายที่ไม่ตรงกับต้นทุนการรักษาที่แท้จริง

ดังนั้นงานวิจัยนี้ถือว่าเป็นงานวิจัยที่สนับสนุนการนำปัจจัยที่แท้จริงที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการรักษาจริงเพื่อตอบสนองต้นทุนที่แท้จริงในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะกระดูกสะโพกหักและเป็นทางออกที่ดีของการแก้ไขปัญหาาร่วมกันของหน่วยงานดูแลสุขภาพผู้ป่วยและระบบการเบิกจ่ายของสำนักงานระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ ข้อจำกัดของงานวิจัยครั้งนี้คือ ไม่ได้ศึกษาเปรียบเทียบในหัตถการแต่ละชนิด ซึ่งเป็นงานวิจัยในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลในผู้สูงอายุที่กระดูกสะโพกหักในครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาในการทำหัตถการแต่ละชนิดเพื่อได้มีต้นทุนมาตรฐาน และตอบสนองต้นทุนที่แท้จริงของโรงพยาบาลซึ่งอาจจะดีกว่าการคิดวิเคราะห์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่ไม่สามารถตอบสนองต้นทุนที่แท้จริงกับผู้สูงอายุที่มีโรคร่วมเรื้อรัง เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. Moran CG, Wenn RT, Sikand M, Taylor AM. Early mortality after hip fracture: Is delay before surgery important? J Bone Joint Surg 2005; 87(3), 483-489.
2. Cooper C, Campion G, Melton L. Hip fractures in the elderly: A worldwide projection Osteoporos. Int 1992; 2: 285-289.
3. Cummings SR, Rubin SM, Black D. The future of hip fractures in the United States:

- Numbers, costs and potential effects of postmenopausal estrogen. *Clin Orthopaedics* 1990; 252: 163-166.
4. Brecht JG, Kruse HP, Möhrke W, Oestreich A, Huppertz E. Health-economic comparison of three recommended drugs for the treatment of osteoporosis. *Int J Clin Pharmacol Res* 2004; 24(1): 1-10.
 5. Wajanavisit W, Woratanarat P, Sawatriawkul S, Lertbusayanukul C, Ongphiphadhanakul B. Cost-Utility Analysis of Osteoporotic Hip Fractures in Thais. *J Med Assoc Thai* 2015; 98 (8): S65-9.
 6. Woratanarat P, Wajanavisit W, Lertbusayanukul C, Loahacharoensombat W, Ongphiphathanakul B. Cost analysis of osteoporotic hip fractures. *J Med Assoc Thai* 2005; 88 (5): S96-104.
 7. Laoruengthana A, Pannarunothai S, Rasamimongkol S. An Analysis of Thai Diagnosis Related Group (TDRG) Reimbursement for Primary Total Knee Arthroplasty. *J Med Assoc Thai* 2018; 101:159.
 8. Thongpeth W, Lim A, Krounal S, Thongpeth T. Determinants of Hospital Costs for Management of Chronic-Disease Patients in Southern Thailand. *J Health Sci Med Res* 2021; 39(4): 313-320.
 9. Kanis JA, Oden A, McCloskey EV, et al. A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide. *Osteoporos Int* 2012; 23 (9): 2239-56.
 10. Liu H, He L, Zhang G, Gong X, Li N. [Preliminary analysis of total cost and life quality for elder patients with femoral neck fracture]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2015; 95(33): 2686-2689.
 11. Kondo A, Zierler BK, Isokawa Y, Hagino H, Ito Y. Comparison of outcomes and costs after hip fracture surgery in three hospitals that have different care systems in Japan. *Health Policy* 2009; 91(2): 204-210.
 12. Chen LT, Lee JA., Chua BS. Howe, TS. Hip fractures in the elderly: the impact of comorbid illnesses on hospitalisation costs. *Ann Acad Med Singap* 2007; 36(9): 784-787.
 13. Gertman PM, Lowenstein S. A research paradigm for severity of illness: Issues for the diagnosis- related group system. *Health Care Financ Rev* 1984; 12: 79-90.
 14. Leal J, Gray AM, Prieto-Alhambra D, Arden NK., Cooper C, Javaid, MK. Judge, A. Impact of hip fracture on hospital care costs: a population-based study. *Osteoporos Int* 2016; 27(2): 549-58.
 15. Hepgüler S, Cetin A, Değer, C, Erkent, U. Osteoporotic hip fracture costs in the elderly Turkish population. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2011; 45(5): 316-25.
 16. Cheng ZA, Lin DK., Liu DB, Shen HY, Chen Q, Qiu QW, Liu SL. A 10-year-review (1998 - 2007) on 3449 cases of osteoporotic hip fractures: trend of hospitalization and inpatient costs. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2008; 29(11): 1128-1131.
 17. Kannus P, Parkkari J, Sievänen H, Heinonen A, Vuori I, Järvinen M. Epidemiology of hip fractures. *Bone* 1996; 18(1): 57S-63S.
 18. Leuiphonwanit P, Pakpianphairot C, Leechawong S. Integration in protection and treat duplicate fractures from osteoporosis. *J Depart of Medi Serv* 2015; 40(4): 16-18. (in Thai)