

การศึกษาเปรียบเทียบการฟื้นฟูผู้สูงอายุที่กระดูกหักหลังการหกล้ม: กรณีศึกษา 2 ราย

อภิฤดี พาผล¹, สิรินทรา พุตะกุล², เสาวนีย์ ชูจันทร์¹

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

²ดร. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลความเสี่ยงต่อการหกล้ม และผลการฟื้นฟูภายหลังเกิดกระดูกหักจากการหกล้ม ผลการศึกษากรณีศึกษา รายที่ 1 ผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 64 ปี มีโรคประจำตัว คือ โรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง กรณีศึกษา รายที่ 2 ผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 67 ปี มีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง ได้รับยา amlodipine ตำแหน่งของกระดูกที่หัก รายที่ 1 closed fracture left intertrochanteric และรายที่ 2 close fracture distal femur leg ภายหลังการผ่าตัด ผู้สูงอายุรายที่ 1 ทำการรักษา ORIF with PFNA รายที่ 2 ทำการรักษา ORIF ผู้สูงอายุรายที่ 1 ยังฝึกเดินได้ในระยะทางสั้นๆ โดยการใช้ walker เดินรอบเตียง ลงน้ำหนักได้ไม่ดี หลังการฝึกจะบ่นว่าปวดมาก pain score = 8 คะแนน ไม่ยอมขยับตัว เวลาส่วนใหญ่นอนบนเตียง และผู้สูงอายุรายที่ 2 ฝึกเดินได้โดยการใช้ walker ตั้งแต่เดินรอบเตียง และภายในหอผู้ป่วย ระยะทางสั้นๆ ลงน้ำหนักได้เล็กน้อย หลังการฝึกเดิน ประเมิน pain score = 3 - 5 คะแนน ยังต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูภายหลังการจำหน่ายผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, กระดูกหักหลังการหกล้ม, การฟื้นฟู

บทนำ

การหกล้มเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดของการบาดเจ็บในผู้ป่วยสูงอายุ เกิดขึ้นได้มากถึงสองในสามของประชากรทุกปี และมากถึงหนึ่งในห้าของเหตุการณ์เหล่านี้จะสิ้นสุดลงด้วยการเจ็บป่วย การตายและความบกพร่องทางสุขภาพเฉียบพลันเรื้อรัง การหกล้มอาจลดการทำงานโดยทำให้เกิดการบาดเจ็บ จำกัดกิจกรรม กลัว

ล้ม และสูญเสียการเคลื่อนไหว ขึ้นไปหนึ่งในสามของผู้ล้มจะต้องทนทุกข์ทรมานพอสมควรการบาดเจ็บสาหัส เช่น กระดูกหัก¹

ผลกระทบที่เกิดจากการหกล้มเกิดขึ้นกับทุกวัย แต่การหกล้มและกระดูกหักจะพบได้บ่อยมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น และผลกระทบที่จะเกิดต่อผู้สูงอายุมักจะมีความรุนแรง² ผลกระทบประการแรก การหกล้มอาจทำให้ความสามารถในการทำงานของผู้สูงอายุลดลง และเกิดภาวะพึ่งพาตามมาได้ ประการที่สอง ผลที่ตามมาของการหกล้มไม่ได้จำกัดอยู่ที่ประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อชีวิตหลายด้าน รวมถึงด้านจิตใจและการรับรู้ด้วย³ ผลการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการหกล้มทำให้เกิดกระดูกหักเป็นส่วนใหญ่ การเกิดกระดูกสะโพกหัก เกิดขึ้นได้ทั้งในบ้านและนอกบ้าน ในขณะที่กระดูกหักจากความเปราะบางอื่นๆ มักเกิดขึ้นภายหลังการหกล้มนอกบ้านมากกว่า⁴

อีกทั้งปัญหาที่มักพบตามหลังกระดูกหัก โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ คือ ภาวะข้อติด การไม่เชื่อมติดของกระดูก (non-union) หรือเชื่อมติดผิดรูป (malunion) ฯลฯ⁵ จะเป็นผลขัดขวางการทำงานของอวัยวะส่วนนั้น การรักษาที่ได้ผลดีจึงต้องพยายามคงสภาพการทำงานนั้นๆ ไว้ให้ได้มากที่สุดและควรเริ่มต้นการฟื้นฟูสภาพทันทีหลังจากกระดูกหักและได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ทางออร์โธปิดิกส์ เพื่อลดปัญหาที่ต้องแก้ไขในภายหลัง การเพิ่มประสิทธิภาพผลลัพธ์ของการรักษากระดูกหักจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลผู้ป่วยแต่ละรายและการรักษาแบบองค์รวม ลักษณะนิสัยของผู้ป่วยจะกำหนดเป้าหมายลำดับความสำคัญสำหรับผลลัพธ์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมากระหว่างผู้สูงอายุและวัยรุ่น และผลกระทบที่เกิดจากการบาดเจ็บ ประสิทธิภาพของการรักษาขึ้นอยู่กับ

รับต้นฉบับ 17 เมษายน 2568, ปรับปรุงต้นฉบับ 7 พฤษภาคม 2568, ตอบรับต้นฉบับตีพิมพ์ 10 พฤษภาคม 2568

กับวิธีการดูแลและการฟื้นฟูเนื่องจากกลยุทธ์ที่นำมาใช้ เพื่อให้บรรลุการรักษากระดูก⁶

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลการฟื้นฟูภายหลังกระดูกหัก จำนวน 2 ราย

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีผู้สูงอายุที่มีกระดูกหักหลังการหกล้ม ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง มีการเก็บรวบรวม ข้อมูล การประเมินสภาพ เพื่อให้ทราบปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ

1. ทบทวนเอกสาร ตำรา วรรณกรรม งานวิจัย เกี่ยวกับการหกล้มในผู้สูงอายุ

2. รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale ของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁷ ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ ถามเกี่ยวกับประวัติล้มก่อนเข้าโรงพยาบาลหรือภายใน 3 เดือน (0 = ไม่ใช่, 15 = ใช่) ได้รับการวินิจฉัยโรคมากกว่า 1 โรค (0 = ไม่ใช่, 15 = ใช่) การใช้เครื่องช่วยเดิน (0 = นอนติดเตียง/ต้องการพยาบาลช่วย/ใช้รถเข็น, 15 = ใช้ไม้เท้า/ไม้ค้ำยัน/คอกช่วยเดิน, 30 = เดินโดยเกาะเฟอร์นิเจอร์) มีสายน้ำเกลือ (0 = ไม่ใช่, 20 = ใช่) การเดิน/ การเคลื่อนย้ายตนเอง (0 = เดินปกติ/นอนเตียง/ไม่ขยับตัว, 10 = เดินท่าค้ำไปหน้า ก้าวทำสั้นๆ, 20 = ทำเดินผิดปกติ (ลุกลำบาก เดินก้มหน้า)) การรับรู้ (0 = ไม่ใช่, 15 = ใช่) คะแนนรวมทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0 -125 คะแนน 0 - 24 หมายถึง ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม, คะแนน 25 - 50 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำและคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 51 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง

3. เปรียบเทียบการรักษาและการฟื้นฟูสภาพของกรณีศึกษา ภายหลังการผ่าตัด ทั้ง 2 ราย

การหกล้มในผู้สูงอายุ

การหกล้ม หมายถึง การหกล้มเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ ทำให้ร่างกายทรุดลงสู่พื้นหรือระดับที่ต่ำกว่า⁸

ผลกระทบจากการหกล้ม

การหกล้มในผู้สูงอายุเป็นเรื่องที่อาจเกิดขึ้นได้

และอาจนำไปสู่การบาดเจ็บสาหัส เช่น การบาดเจ็บที่ศีรษะและกระดูกหัก การล้มซ้ำๆ เกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีส่วนสำคัญอย่างมากการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ⁹ ประมาณว่าประมาณหนึ่งในสามของผู้สูงอายุ จะมีประสบการณ์กับการล้มอย่างน้อยหนึ่ง 1 ครั้งในแต่ละปี ร้อยละ 10% ของผู้สูงอายุมีประสบการณ์หกล้มหลายครั้งต่อปี¹⁰ ร้อยละ 64.0 ของผู้สูงอายุที่หกล้มจะได้รับบาดเจ็บร้อยละ 32.0 มีกระดูกหักร่วมด้วยร้อยละ 54.8 ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมีเพียงร้อยละ 53.7 ที่มีการฟื้นตัวอย่างสมบูรณ์¹¹ และยังพบอีกว่าผลกระทบที่พบมากที่สุด คือ กระดูกหัก ร้อยละ 74.8 และต้องพัก รักษาตัวในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่ไม่สามารถกลับไปใช้ชีวิต หรือทำงานได้ตามปกติ ความสามารถในการทำงาน และคุณภาพชีวิตลดลง¹²

การรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยที่เกิดกระดูกหัก¹³ มีหลักการโดยทั่วไปดังนี้

1. คงการเคลื่อนไหวของข้อ โดยเฉพาะในส่วนที่ไม่ได้รับบาดเจ็บ ส่วนตำแหน่งโรคจำเป็นต้องจำกัดการเคลื่อนไหวในระยะแรก เมื่อเกิดความเชื่อมั่นของกระดูกแล้ว ต้องให้มีการกลับคืนของพิสัยของข้อโดยเร็ว

2. คงสภาพความแข็งแรง ทนทานของกล้ามเนื้อให้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด

3. พิจารณาการใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัด และการออกกำลังกายเพื่อการรักษา (therapeutic exercise) ที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาและบุคคล

4. ส่งเสริมขบวนการซ่อมแซมของกระดูก โดยอาศัยการมี activity รวมถึง gait training ที่เหมาะสม

5. ให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปทำงานโดยเร็ว

เป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านคลินิกออร์โธปิดิกส์ในผู้สูงอายุ¹⁴ มีดังนี้

1. การเพิ่มทักษะ ความแข็งแรง ความยืดหยุ่น การทำงานของสภาพหัวใจและหลอดเลือด

2. การเพิ่มการไหลเวียนและการป้องกันภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง กล้ามเนื้อลีบ

3. การป้องกันการหดตัวของกล้ามเนื้อ (contractures)

4. ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด

ดำส่วนลึก (deep vein thrombosis) ในส่วนปลาย

5. การสร้างกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็ว: quadriceps และ gluteal muscles

6. การเริ่มต้นการฝึกตั้งแต่เนิ่นๆ สำหรับผู้ป่วยสูงอายุ - การผสมผสานระหว่างการฝึกแบบ passive-assistive และ active training

7. การปั่นจักรยานแบบแอคทีฟโดยต้านทานต่อแรงต้านน้อยที่สุด (เพิ่มแรงต้านอย่างต่อเนื่อง)

8. การฟื้นฟูรูปแบบการเดินที่ถูกต้อง

ผลการศึกษา: ข้อมูลกรณีศึกษา

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale

กรณีศึกษารายที่ 1 ผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 64 ปี มีโรคประจำตัว คือ โรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง กรณีศึกษารายที่ 2 ผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 67 ปี มีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง ได้รับยา amlodipine เมื่อประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม พบว่า กรณีศึกษามีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง เมื่อประเมินด้วยแบบประเมิน Morse Fall Scale ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale

ข้อมูล	กรณีศึกษา	
	รายที่ 1	รายที่ 2
เพศ	หญิง	หญิง
อายุ	64 ปี	67 ปี
โรคประจำตัว	โรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง	เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง
ยาประจำตัว	ไม่มีประวัติ	amlodipine
ข้อคำถามจากแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Morse Fall Scale		
มีประวัติล้มก่อนเข้าโรงพยาบาลหรือภายใน 3 เดือน	ไม่เคย (0 คะแนน)	ไม่เคย (0 คะแนน)
ได้รับการวินิจฉัยโรคมากกว่า 1 โรค	ใช่ (15 คะแนน)	ใช่ (15 คะแนน)
การใช้เครื่องช่วยเดิน	เดินโดยเกาะเฟอร์นิเจอร์ (30 คะแนน)	เดินโดยเกาะเฟอร์นิเจอร์ (30 คะแนน)
การเดิน/ การเคลื่อนย้ายตนเอง	เดินท่าโค้งไปหน้า ก้าวเท้าสั้นๆ (10 คะแนน)	ท่าเดินผิดปกติ (ลุกลำบาก เดินก้มหน้า) (20 คะแนน)
การรับรู้	มักลืมข้อจำกัดในความสามารถของตน (15 คะแนน)	รับรู้ระดับความสามารถของตนเอง (0 คะแนน)
คะแนนความเสี่ยงต่อการหกล้ม	70 คะแนน	65 คะแนน
การแปลผล	มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง	

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบข้อมูลการรักษากรณีศึกษา

กรณีศึกษารายที่ 1 ผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 64 ปี มีโรคประจำตัว คือ โรคหลอดเลือดสมองความดันโลหิต

สูง กรณีศึกษารายที่ 2 ผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 67 ปี มีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง ได้รับยา amlodipine ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลการรักษากรณีศึกษา

ข้อมูล	กรณีศึกษา	
	รายที่ 1	รายที่ 2
เพศ	หญิง	หญิง
อายุ	64 ปี	67 ปี
โรคประจำตัว	โรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง (วินิจฉัย ตั้งแต่ ปี 59 รับประทานต่อเนื่อง)	เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง
ยาประจำตัว	ไม่มีประวัติ	Amlodipine, Glipizide, Metformin, Simvastation
อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล	หกล้ม ปวดบวมบริเวณขาซ้าย 3 ชม. ก่อนมารพ.	เดินหกล้มขึ้นต่าระดับ เข้ากระแทกพื้นปวดมาก เดินไม่ได้ 1 ชม. ก่อนมารพ.
สภาพทั่วไป	ผู้ป่วยหญิงไทย GCS E4V5M6 มีโรคประจำตัวเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และความดันโลหิตสูง สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.2 °C ชีพจร 82 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 140/80 mmHg O ₂ sat 95% pain score = 8 คะแนน	ผู้ป่วยหญิงไทย มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานและไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูงสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.7 °C ชีพจร 86 ครั้ง/นาที หายใจ 22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 130/90 mmHg O ₂ sat 96% pain score = 6 คะแนน
CXR	closed fracture left intertrochanteric	close fracture distal femur leg
การรักษา (ก่อนการผ่าตัด)	on skin traction	on skeletal traction
การผ่าตัด	ORIF (open reduction and internal fixation) with PFNA (proximal femoral nail antirotation)	ORIF (open reduction and internal fixation)

จากข้อมูลการแตกหักของกระดูก intertrochanteric ถูกจำแนกตามระบบต่างๆ¹⁵ โดยทั่วไปแล้วกระดูกหักที่มีความเสถียรจะมี 2 หรือ 3 ส่วนโดยมีสันตรงกลางและด้านข้างที่สมบูรณ์ และควรรักษาด้วยการยึดด้วยสกรูบริเวณสะโพก คำย่นด้านข้างช่วยให้มีจุดสิ้นสุดที่มั่นคง

การผ่าตัด

ประเภทของการผ่าตัดที่จำเป็นในการจัดการกับกระดูกสะโพกหักนั้นพิจารณาจากประเภทของกระดูกหัก (femoral neck, intertrochanteric หรือ subtrochanteric) และความต้องการส่วนบุคคลของผู้ป่วย การแตกหักของคอกระดูกต้นขาอาจจัดได้ว่าคงที่หรือไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับรูปแบบการแตกหัก การเคลื่อนตัว และมุม การแตกหักของกระดูกต้นขาที่เสถียรคือการแตกหักแบบไม่มีการเคลื่อนที่หรือการแตกหักแบบ valgus-impact โดยไม่มีมุมในมุมมองภาพเอ็กซเรย์ด้านข้าง¹³ การแตกหักของคอกระดูกต้นขาที่ไม่มีการเคลื่อนที่

จะรักษาได้ด้วยการผ่าตัด ความเสี่ยงนี้เพิ่มขึ้นเป็น 79% เมื่อผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 70 ปี¹⁶ ตำแหน่งที่หัก เป็นแบบ nondisplaced รักษาโดยการทำ screw fixation แต่ถ้า มีภาวะ displaced low activity level: hemiarthroplasty และแบบ high activity level: total hip arthroplasty การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ประกอบด้วยผู้ป่วยสูงอายุด้วยแทนที่ femoral neck fracture (FNF) เข้าเกณฑ์การรักษาสำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก¹⁷ ส่วนการหักในตำแหน่ง intertrochanteric รักษา แบบ sliding hip screw and side plate และการหักแบบ unstable fractures จะใช้การรักษาโดยการทำ intra-medullary hip screw¹³

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบจากการ ทำการผ่าตัด open reduction and internal fixation คือ 1) การติดเชื้อ รอยแดงต่อเนื่องหรือการระบายของสารคัดหลั่ง หลังจาก ORIF จะสามารถบ่งบอกถึงการติดเชื้อได้ ซึ่งขั้นต้น ลักษณะของอาการแทรกซ้อนนี้คือ มีไข้ หนาวสั่น

และปวดกระดูก ต่อมาอาจบวมแดงได้ เป็นการลุกลามมาจากบริเวณที่เกิดการติดเชื้อ¹⁸ ปัญหาที่อาจพบอีกประการคือ 2) การที่กระดูกจะหายโดยมีความผิดปกติที่เรียกว่า malunion บลายทั้งสองของกระดูกอาจไม่ได้ อยู่ในแนวที่ถูกต้อง 3) ข้อยึดติด (joint stiffness) เกิด ความรู้สึกว่าการเคลื่อนไหวได้ข้อจำกัดหรือเป็นไปไม่ได้ คือ ข้อตึง สาเหตุเกิดจาก Intraarticular หรือ การ ยึดเกาะของข้อต่อ รองลงมาการตรึง การหดตัวของกล้ามเนื้อรอบข้อต่อเนื่องจากไม่ได้เคลื่อนไหวเป็นเวลานาน¹⁹ และอาจเกิดปัญหา intertrochanteric nonunion หรือ subtrochanteric nonunion เป็นปัญหาต่อการแก้ไข สิ่งนี้อาจทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการเปลี่ยนข้อต่อเทียม ที่ซับซ้อนหรือการพิจารณาการแก้ไขใหม่ การเลือกตัว เลือกรักษาจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของกระดูกและรูปแบบการไม่ประสานกันของกระดูก²⁰ อย่างไรก็ตามภาวะ แทรกซ้อนเป็นสิ่งที่อาจเกิดขึ้นหลังจากการซ่อมแซม กระดูกหัก ศัลยกรรมและทีมสุขภาพสามารถจำกัดอุบัติ การณ์ของปัญหาเหล่านี้ด้วยการทำความเข้าใจ พยาธิ สรีรวิทยาและสาเหตุการเกิด จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิด ปัญหาเหล่านี้ได้¹⁸

ตอนที่ 3 ข้อมูลการฟื้นฟูหลังการผ่าตัด

Koleva I และคณะ²¹ ได้นำเสนอการฟื้นฟู สภาพหลังการผ่าตัดกระดูก ดังนี้ เป้าหมายคือการฟื้นฟู สมรรถภาพและการศึกษาใหม่ ภารกิจหลักคือ: การฟื้นฟู ความมั่นคงและความคล่องตัวของข้อต่อแขนขาส่วนล่าง คืบคลานตามข้อต่อและเอ็นโดยเน้นที่กล้ามเนื้อ บริเวณข้อสะโพก รักษาสะโพกไว้ในชีวกลศาสตร์ การ ควบคุมความเจ็บปวด การควบคุม range of motion ร่วมกัน การควบคุมภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การ ฟื้นฟูการเดินตามปกติพร้อมการแก้ไขรูปแบบการเดินที่ ผิดปกติในที่สุด การฝึกกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (activities of daily living: ADL) การพัฒนาความสามารถใน ชีวิตประจำวัน การกระตุ้นทางจิตอารมณ์ การปรับปรุง คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ

ข้อมูลการฟื้นฟูหลังผ่าตัด²² จุดประสงค์ของ การ exercise เพื่อต้องการคงสภาพหรือเพิ่มพิสัยของข้อ ความแข็งแรงทนของกล้ามเนื้อ 1) Range of motion

exercise 2) Strengthening exercise ประกอบด้วย Isometric exercise และ resistive exercise²³ มีราย ละเอียดในการฟื้นฟู ดังนี้

1) Range of motion exercise

1.1 Passive range of motion exercise (PROM) ใช้ในช่วงแรกที่ยังมีอาการปวดบวม ผู้ป่วย ไม่สามารถออกแรงเองได้เพื่อคงสภาพการเคลื่อนไหว ของข้อ ป้องกันข้อติด ควรระมัดระวังโดยจำกัดองศา การเคลื่อนไหวในมุมที่ผู้ป่วยไม่มีการปวด เพราะอาจ เกิดการบาดเจ็บขึ้นได้ถ้าผู้ป่วยออกแรงต้านในขณะที่ทำ passive exercise มีการใช้ continuous passive motion (CPM) เพื่อจุดประสงค์เดียวกันนี้มีประโยชน์ มากในรายที่เกิดกระดูกหักภายในข้อ

1.2 Active assistive exercise (AAE) เป็น exercise ที่เหมาะสมที่สุดในระยะแรกๆ ที่ไม่จำเป็นต้อง จำกัดการเคลื่อนไหว และผู้ป่วยสามารถทำ active exercise ได้บางส่วนจากนั้นจึงทำ passive ต่อให้ได้ พิสัยของข้อเพิ่มมากขึ้นหรือได้เต็มที่ ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้ เกิดอาการปวด อาจใช้เพื่อเป็น muscle reduction ช่วย ป้องกันการเกิด strain ที่มากเกินไปต่อกล้ามเนื้อรอบข้อ นั้นๆ

1.3 Active exercise (AE) ใช้เมื่อผู้ป่วย มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจนสามารถทำการ บริหารต้านแรงโน้มถ่วงโลกได้ตลอดพิสัยของข้อ

1.4 Strengthening exercise ใช้ใน ระยะท้ายที่กระดูกส่วนที่หักเชื่อมติดดีแล้ว แต่ยังมีปัญหา ข้อติดอยู่ ทำโดยการดัดเหยียดข้อนั้นๆ

2) Strengthening exercise ประกอบด้วย isometric exercise และ resistive exercise

2.1 Isometric exercise ในระยะแรก ที่ต้องจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อ การเกร็งกล้ามเนื้อโดย ไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อ สามารถคงสภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบๆ ข้อ รวมทั้งเพิ่มการหมุนเวียน ของเลือดในส่วนนั้น และช่วยป้องกันการเกิด deep vein thrombosis

2.2 Resistive exercise ใช้ในระยะ หลังๆ ที่มี healing ของตำแหน่งที่มีกระดูกหักแล้วและ

สามารถทนต่อแรงกระทำได้ จุดประสงค์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนั้นๆ

การฝึกเดิน (gait training) เป็นส่วนสำคัญอย่างมากในการฟื้นฟูผู้ป่วยหลังกระดูกหัก การฝึกเดินช่วยส่ง

เสริมให้สามารถกลับไปมีกิจกรรมต่างๆ ได้เร็วขึ้น กระตุ้นการสร้างของกระดูก การทำงานของกล้ามเนื้อ รวมทั้งในแง่ของจิตใจผู้ป่วย ทำให้รู้สึกพึ่งพาตนเองได้ ไม่เป็นภาระต่อผู้อื่น ดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลการฟื้นฟูหลังการผ่าตัด

ข้อมูล	กรณีศึกษา	
	รายที่ 1	รายที่ 2
เพศ	หญิง	หญิง
อายุ	64 ปี	67 ปี
โรคประจำตัว	โรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง	เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง
ยาประจำตัว	ไม่มีประวัติ	Amlodipine, Glipizide, Metformin, Simvastation
การผ่าตัด	ORIF (open reduction and internal fixation) with PFNA (proximal femoral nail antirotation)	ORIF (open reduction and internal fixation)
การฟื้นฟู	Range of motion exercise 1) Passive range of motion exercise (PROM) และ 2) Active assistive exercise (AAE) Strengthening exercise แบบ Isometric exercise ร่วมกับ gait training	
การฝึกเดิน (Gait training)		
ปัญหาใหญ่ในการฝึกเดิน คือ การลงน้ำหนักข้างที่มีกระดูกหัก สามารถทำได้มากน้อยเพียงใด เพื่อนำมาพิจารณาให้เครื่องช่วยเดิน (gait aid) และวิธีการเดินที่เหมาะสม โดยทั่วไปคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ ²⁴		
1. ตำแหน่งและลักษณะของกระดูกที่หัก	losed fracture left intertrochanteric	Close facture distal femur leg
2. Bone healing ขึ้นกับปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อขบวนการซ่อมแซมกระดูก		
2.1 อายุ	64 ปี	67 ปี
2.2 ตำแหน่ง, รูปร่างของกระดูกหัก	Closed fracture left intertrochanteric	Close facture distal femur leg
3. การเคลื่อนที่ของกระดูก ส่วนของเยื่อหุ้มกระดูกยังไม่ขาดออกจากกัน การหายของกระดูกจึงเกิดขึ้นได้เร็วกว่าพวกที่มีการเคลื่อนของกระดูก ยิ่งมีการเคลื่อนมากเท่าไร การหายของกระดูกยิ่งช้ามากขึ้น		
ผลลัพธ์หลังการฝึกเดิน หลังการผ่าตัด	ผู้ป่วยยังฝึกเดินได้ในระยะทางสั้นๆ โดยการใช้ walker เดินรอบเตียง ลงน้ำหนักได้ไม่ดี หลังการฝึกจะบอกว่าปวดมาก pain score = 8 คะแนน ไม่ยอมขยับตัว เวลาส่วนใหญ่นอนบนเตียง	ผู้ป่วยฝึกเดินได้โดยการใช้ walker ตั้งแต่ เดินรอบเตียง และภายในหอผู้ป่วย ระยะทางสั้นๆลงน้ำหนักได้เล็กน้อย หลังการฝึกเดิน ประเมิน pain score = 3-5 คะแนน

อภิปราย

ปัญหาระหว่างรับไว้โรคความดูแลของผู้สูงอายุทั้ง 2 ราย ได้แก่ การจัดการความปวดทั้งในระยะก่อนและหลังผ่าตัด การป้องกันภาวะแทรกซ้อนแผลกดทับ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการ on skin / skeletal traction การลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด การป้องกันการสูญเสียเลือดมากหรือการเกิดภาวะช็อก การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด และการให้ความรู้และฝึกทักษะปฏิบัติตนหลังผ่าตัด ผลลัพธ์การพยาบาลทั้ง 2 ราย พบว่า ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ได้รับการจัดการความปวด ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูหลังผ่าตัด พบว่า รายที่ 1 ผู้ป่วยยังฝึกเดินได้ในระยะทางสั้นๆ โดยการใช้ walker เดินรอบเตียง ลงน้ำหนักได้ไม่ดี รายที่ 2 ผู้ป่วยฝึกเดินได้โดยการใช้ walker ตั้งแต่ เดินรอบเตียง และภายในหอผู้ป่วย ระยะทางสั้นๆ ลงน้ำหนักได้เล็กน้อย หลังการฝึกเดิน จึงได้รับการวางแผนจำหน่ายและส่งต่อเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก มีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด หลังผ่าตัด และภายหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดแล้วยังไม่สามารถเดินลงน้ำหนักได้ ซึ่งต้องใช้เวลาอย่างน้อย 2-4 เดือนจึงจะสามารถลงน้ำหนักบางส่วนได้ ซึ่งบางรายอาจใช้เวลาถึง 6 เดือน²⁵

เมื่อกลับไปดำเนินชีวิตที่บ้าน จึงจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วย ประสานส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการดูแลต่อเนื่อง ในผู้สูงอายุส่วนใหญ่ การแตกหักของกระดูกส่วนใหญ่มักเป็นผลมาจากการหกล้ม ดังนั้น เมื่อมุ่งสู่เป้าหมายของการป้องกันการแตกหักแบบทุติยภูมิ การประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนากลยุทธ์การรักษาที่มีประสิทธิภาพ²⁶ และการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม ยังเป็นการช่วยลดความเสี่ยงจากการหกล้มซึ่งมีความสำคัญต่อการป้องกันผลกระทบอื่นๆ อีกด้วย และบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาล ควรมุ่งเน้นการศึกษาพิเศษ และให้ความ

สำคัญกับกลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะกระดูกหัก ต้องตรวจสอบแน่ใจว่าแผลที่เกิดจากการบาดเจ็บหรือเกิดภายหลังการหกล้ม การไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ โภชนาการที่ไม่ดี และให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการผ่าตัดพิเศษ²⁷

สรุป

การฟื้นฟูผู้ป่วยกระดูกหัก ให้สามารถกลับไปใช้ชีวิตและทำงานได้ตามปกติโดยเร็วนั้น ควรเน้นที่การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้น ในขณะให้การรักษาผู้ป่วย ควรมีการทำงานร่วมกันของพยาบาล นักกายภาพบำบัด และการประสานงานการดูแลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกหัก กลุ่มเหล่านี้จะต้องทำงานร่วมกับแพทย์และระหว่างทีมแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและออร์โธปิดิกส์ เพื่อให้การดูแลที่เหมาะสมที่สุด จะต้องส่งเสริมการศึกษาเฉพาะตามความต้องการของผู้ป่วยสูงอายุเหล่านี้ การดูแลแบบสหวิทยาการเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการให้การดูแลต่อเนื่องที่ดีเยี่ยม เพื่อวางแผนเป้าหมายและวิธีการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย จะสามารถลดระยะเวลาที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลได้

เอกสารอ้างอิง

1. Rianto KA, Rianto D, Sukmajaya WP, Alina O. Geriatric fractures in single orthopaedic hospital: The role of domestic fall and comprehensive geriatric assessment. *BaliMedical Journal (Bali Med J)* 2019; 8:595-600.
2. Mehta J, Knowles K, Wilson E. Prevalence of falls in patients presenting to an ophthalmic outpatients department—A surveillance study. *Br Ir Orthopt J* 2021; 17:134-41.
3. Giovannini S, Brau F, Galluzzo V, et al. Falls among older adults: Screening, identification, rehabilitation, and management. *Appl Sci* 2022;12: 7934.
4. Costa AG, Wyman A, Siris ES, et al. When, where and how osteoporosis-associated fractures occur: An analysis from the global longitu-

- dinal study of osteoporosis in women (GLOW). PLoS One 2013;8:e83306.
5. Ring D. Malunion and nonunion of the metacarpals and phalanges. Instr Course Lect. 2006;55:121e128.
 6. Gopalakrishnan S, Priyadharshini R, Sinduja, P. Complications in fracture healing-A review. Journal of Pharmaceutical Research International 2021;33:324-31.
 7. สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกัน/ประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2551.
 8. Lamb SE, Jorstad-Stein EC, Hauer K, Becker C. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: The prevention of falls network europe consensus. J Am Geriatr Soc 2005;53:1618–22.
 9. Vaishya R, Vaish A. Falls in older adults are serious. Indian Journal of Orthopaedics 2020; 54:69–74.
 10. Rodríguez-Molinero, A, Narvaiza L, Gálvez-Barón C, et al. Falls in the Spanish elderly population: Incidence, consequences and risk factors. Revista Espanola de Geriatria Gerontologia 2015; 50:274–80.
 11. Jiang Y, Xia Q, Zhou P, Jiang S, Diwan VK, Xu B. Falls and fall-related consequences among older people living in long-term care facilities in a megacity of China. Gerontology 2020;66:523-31.
 12. Ismail RA, El Sibai RH, Dakessian AV, et al. Fall related injuries in elderly patients in a tertiary care centre in Beirut, Lebanon : Fall-related Injuries in elderly patients: A descriptive study from the emergency department of a tertiary care center in Beirut, Lebanon. Journal of Emergencies Trauma Shock 2020;13:142-5.
 13. Mears SC, Kates SL. A guide to improving the care of patients with fragility fractures, edition 2. Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation 2015;6:58-120.
 14. Koleva I, Yoshinov B, Gerenova J, et al. Geriatric rehabilitation: Program of care after orthopedic surgery for proximal femoral fractures. MOJ Gerontol Ger 2020;5:133-40.
 15. Muller ME, Nazarian S, Koch P, Schatzker J. The comprehensive classification of fractures of long bones. Berlin: Springer-Ver lag; 1990.
 16. Raaymakers EL. The non-operative treatment of impacted femoral neck fractures. Injury 2002;33(suppl 3):S-C8-S-C14.
 17. Biz C, Tagliapietra J, Zonta F, et al. Predictors of early failure of the cannulated screw system in patients, 65 years and older, with non-displaced femoral neck fractures. Aging Clin Exp Res 2020; 32:505–13.
 18. Gopalakrishnan S, Priyadharshini R, Sinduja P. Complications in fracture healing-A review. Journal of Pharmaceutical Research International 2021;33(51A):324-31.
 19. Copeland SA, Gschwend N, Landi A, Saffar P. Joint stiffness of the upper limb. CRC Press; 1997: 416.
 20. Callaghan JJ, Liu SS, Haidukewych GJ. Subcapital fractures: A changing paradigm. J Bone Joint Surg Br 2012;94(11 suppl A): 19-21.
 21. Koleva I, Yoshinov B, Gerenova J, Yoshinov, RR. Geriatric rehabilitation: Program of care after orthopedic surgery for proximal femoral fractures. Gerontol Ger 2020;5:133-40.
 22. Buckthorpe M, La Rosa G, Villa FD. Restoring knee extensor strength after anterior cruciate ligament reconstruction: A clinical commentary. Int J Sports Phys Ther 2019;14:159–72.

23. Laprade J, Culham E, Brouwer B. Comparison of five isometric exercises in the recruitment of the vastus medialis oblique in persons with and without patellofemoral pain syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998;27:197–204.
24. สุมาลี ชี้อธนาพรกุล. การฟื้นฟูผู้ป่วยกระดูกหัก (Rehabilitation after fracture) *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2539;5:7-14.
25. ณัฐญา รสานนท์. รายงานกรณีศึกษา การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย. Sakon Nakhon Province Public Health Office 2567;1-15.
26. The State of US Health, 1990-2010: burden of diseases, injuries, and risk factors. *JAMA* 2013;310:591-608.
27. Mears SC, Stephen L. A guide to improving the care of patients with fragility fractures, edition 2. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation* 2015;6:58-120