

ภาวะ re-displacement ในกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษนิยม และปัจจัยที่ เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย

Re-displacement and associated factors of fracture distal end radius in Phayakkaphumpisai Hospital

ทศพร อัครแสง

Tossaporn Akkrasaeng

นายแพทย์ ระดับชำนาญการ กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 44110
MD Department of Orthopedic Phayakkaphum Phisai Hospital Phayakkaphum Phisai District Mahasarakham
44110

(Received: 26 May 2022 Revised: 5 August 2022 Accepted: 12 August 2022)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : ศึกษาภาวะ re-displacement และปัจจัยที่สัมพันธ์กับกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษนิยมในโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย

วิธีการดำเนินการวิจัย : รูปแบบการวิจัย (Research design) เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytic study by retrospective data collection) โดยการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยทางระบบคอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะกระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก ที่รักษาในโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2561- 31 ธันวาคม 2564

ผลการศึกษา : จากการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 91 ราย พบว่าอายุอยู่ระหว่าง 16-89 ปี, ส่วนสูง 140-178 เซนติเมตร, น้ำหนัก 35-97 กิโลกรัม, ข้างที่หักข้างซ้ายมากกว่าเล็กน้อย 51.6%, ส่วนใหญ่ชนิดข้างขวา 95.6%, กลไกการบาดเจ็บเป็นแบบ Low energy 82.4%, ประเภทของกระดูกหักเป็นแบบ Bending fracture 72.5%, การรักษาทั้งหมดเป็นการรักษาด้วยวิธีอนุรักษนิยมโดยการใส่เฝือก ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ Re-displacement ที่ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์หลังจากการรักษา และที่ระยะเวลา 4-5 สัปดาห์หลังจากการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประกอบไปด้วย Unacceptable alignment, Associated ulnar fracture , Residual post-reduction displacement, Dorsal comminution, และมีอาการปวดหลังการรักษา และอายุเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการศึกษา : ในผู้ป่วยสูงอายุที่มี displacement ใน post reduction และ dorsal comminution จากภาพภาพถ่ายทางรังสี มีโอกาสเกิด re-displacement มากขึ้น ดังนั้นในกลุ่มนี้จึงควรพิจารณาติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการเกิด re-displacement หลังการเข้าเฝือก หรือพิจารณารับการรักษาด้วยการผ่าตัด

คำสำคัญ : กระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก, re-displacement associated factors, โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย Corresponding Author: *E-mail: torskyjao@gmail.com



Abstract

Objectives : To study re-displacement and associated factors in fracture distal end radius in Phayakkaphumpisai Hospital.

Methods : This is an analytic study by retrospective data collection from medical records, from patients who were diagnosed with fracture distal end radius in Phayakkaphumpisai hospital from 2019 to 2021.

Result : Ninety-one patients were enrolled in this study. Age was between 16 to 89 years olds. Height was between 140 to 178 cm. Bodyweight was between 35 to 97 kilograms. The left side fracture was 51.6%. Low energy trauma was 82.4% Type of fracture was Bending fracture 72.5%. All are conservative treatments. Associated factors of re-displacement in 4-5 weeks with statistically significant include complete displacement, associated ulnar fracture, residual post-reduction displacement, dorsal comminution and pain. The mean age of the re-displacement group is higher than in another group.

Conclusion : The older patient with re-displacement in post reduction and dorsal comminution has a higher risk for re-displacement in the later period. So the closed observation for re-displacement monitoring in conservative treatment is necessary or surgical treatment is considered.

Keyword : fracture distal end radius, re-displacement, associated factors, Phayakkaphumpisai Hospital

บทนำ

กระดูกเรเดียสส่วนปลายหักเป็นการหักที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งพบได้มากถึงประมาณ 18% กระดูกหักในผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ซึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาพบมากกว่า >640,000 รายต่อปี และใช้งบประมาณในการรักษาถึง 170 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และยังพบว่ามียอัตรการเกิดกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักเพิ่มมากขึ้นในทุกกลุ่มอายุ American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) and the American Society for Surgery of the Hand ได้ร่วมมือกันพัฒนาแนวทางการรักษากระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก⁽¹⁾ ซึ่งแนวทางการรักษาก็ยังต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ บริบทและผู้ป่วยแต่ละราย ไม่ว่าจะเป็นการรักษาโดยอนุรักษ์นิยมหรือการผ่าตัด ซึ่งโดยปกติการรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยม เช่น การใส่เฝือก ก็ใช้ในกรณีที่กระดูกหักแบบไม่เคลื่อน และการผ่าตัดก็เป็นการรักษาในกรณีที่กระดูกหักมีการเคลื่อนมากและมีความไม่มั่นคง มีการใช้การศึกษาของ Asadollahi และคณะ ในปีพ.ศ. 2558⁽²⁾ เรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษาโรคกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักในเด็กด้วยวิธีดิงกระดูกให้เข้าที่พบว่าเกิดการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษาด้วยวิธีดิงกระดูกให้เข้าที่ในผู้ป่วย 39 รายคิดเป็นร้อยละ 28.8 โดยมีปัจจัยหลักที่ทำให้การดิงกระดูกให้เข้าที่ล้มเหลวคือ กระดูกเรเดียสส่วนปลายหักร่วมกับเกิดการเคลื่อนของกระดูกตั้งแต่นั้น ซึ่งกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักร่วมกับเกิดการเคลื่อนของกระดูกมีความเสี่ยงที่จะเกิดการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษาด้วยวิธีดิงกระดูกถึง 7 เท่า เทียบกับกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักที่ไม่เกิดเกิดการเคลื่อนของกระดูก การดิงกระดูกให้เข้าที่ตรงตามกายวิภาคช่วยลดการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษาด้วยวิธีดิงกระดูก การศึกษาของ Makhni และคณะ ใน

ปีพ.ศ. 2551⁽³⁾ เรื่องอายุของผู้ป่วยกับผลของการรักษาโรคกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักด้วยวิธีอนุรักษ์นิยมจากการตรวจทางภาพถ่ายรังสีพบว่าอัตราการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษาอยู่ที่ร้อยละ 64 โอกาสเกิดการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษาจะเพิ่มขึ้นตามอายุของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Ho และคณะ ในปีพ.ศ. 2558⁽⁴⁾ เรื่องปัจจัยพยากรณ์โรคจากการเคลื่อนของกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักภายหลังการรักษาด้วยวิธีดิงกระดูกให้เข้าที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษา ได้แก่ กระดูกหักแบบเคลื่อนออกจากกัน อายุที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วย และปัจจัยที่ทำให้เกิดกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักร่วมกับกระดูกเคลื่อนคือ ulnar variance

ปัจจุบันมีการรักษากระดูกเรเดียสส่วนปลายหักหลากหลายรูปแบบ มีงานวิจัยถึงผลการรักษาในต่างประเทศและในประเทศ แต่ยังไม่มีการศึกษาภาวะ re-displacement ในโรงพยาบาลพัยคณภูมิพิสัย รวมทั้งยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยที่สัมพันธ์ของผลการรักษาภาวะดังกล่าว

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาภาวะ re-displacement ในกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยมหลังจัดกระดูกให้เข้าที่และใส่เฝือกในโรงพยาบาลพัยคณภูมิพิสัย
2. ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ re-displacement ในกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักที่รักษาในโรงพยาบาลพัยคณภูมิพิสัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย (Research design) เป็นการศึกษาวินิจฉัยเชิงวิเคราะห์ (Analytic study) by retrospective data collection โดยการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยทางระบบคอมพิวเตอร์

เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะกระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก ที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษนิยมในโรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2561- 31 ธันวาคม 2564

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ (Inclusion criteria)

Inclusion criteria

1. ผู้ป่วยอายุ 15 ปี ขึ้นไป
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะกระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก โดยที่ไม่มีการบาดเจ็บของกระดูกข้อมือที่รักษาในโรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย
3. ผู้ป่วยที่สามารถมาติดตามการรักษาหลังการใส่เฝือกเป็นระยะเวลา 1 เดือน
4. ไม่มีบาดแผลเปิดบริเวณใกล้เคียงกับบริเวณกระดูกเรเดียสส่วนปลายที่หัก

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย
2. ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการติดตามการรักษาจนครบ 1 เดือน

รายละเอียดที่เก็บ

- เพศ, น้ำหนัก, ส่วนสูง, BMI, โรคประจำตัว, อายุ, ข้างที่ถนัด, ข้างที่หัก
- กลไกการบาดเจ็บ⁵: ความรุนแรงจากภายนอกที่ทำให้กระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก

- Low energy คือ การบาดเจ็บที่เป็นผลมาจากการล้มความสูงระดับที่ยืนหรือต่ำกว่า
- High energy คือ การบาดเจ็บประเภทอื่น เช่น ตกจากที่สูงมากกว่าระดับที่ยืน หรือ อุบัติเหตุจากรถ
- ชนิดของการหัก(Fernandez classification)
 - Type 1 : Bending fractures of the metaphysis
 - Type 2 : Shearing fractures of the joint surface
 - Type 3 : Compression fracture of the joint surface
 - Type 4 : Avulsion fractures of ligament attachments
 - Type 5 : Combined fracture
- วิธีการรักษา; Casting
 - Closed reduction and Short arm cast
 - Without closed reduction and short arm cast
- Radial Height →Radial Height Injury film, Radial Height Post Reduction, week 1- 2, week 4-5
- Radial inclination→Radial inclination Injury film, Radial inclination Post Reduction, Radial inclination week 1- 2, week 4-5
- Volar tilt→Volar tilt Injury film, Volar tilt Post Reduction, Volar tilt week 1- 2, week 4-5

- Ulnar fracture (Distal ulnar fracture in the same side of distal end radius fracture)
 - Volar comminution (Distal end radius)
 - Dorsal comminution (Distal end radius)
 - Ulnar variance
 - Pain (at 4-5 week follow up)
- การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) แปลงเป็นรหัสบันทึกเพื่อป้อนลงฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS (22.0) ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ p-value < 0.05 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, Standard Deviation, Pearson Chi-square, Odds ratio, 95% Confidence Interval

นียมคำศัพท์ Acceptable Alignment^(6,7,8)

Radiologic Measurement	Nomal	Recommended Limits
Positive ulnar variance (mm)	- 0.9	2-3
Carpal malalignment		None
Dorsal tilt (degrees)		Neutral if carpus malaligned <10 degrees if carpus aligned
Palmar tilt (degrees)	11	No limit if carpus aligned
Gap or step in joint (mm)		≤ 2
Radial Height (mm)	11-12	Shortening <3
Radial inclination (degrees)	22	Decrease < 5

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 91 ราย พบว่า อายุอยู่ระหว่าง 16-89 ปี, ส่วนสูง 140-178 เซนติเมตร, น้ำหนัก 35-97 กิโลกรัม, ข้างที่หักข้างซ้ายมากกว่าเล็กน้อย 51.6%, ส่วนใหญ่ถนัดข้างขวา 95.6%, กลไกการบาดเจ็บเป็นแบบ Low energy 82.4%, ประเภทของกระดูกหักเป็นแบบ Bending fracture 72.5%, การรักษาทั้งหมดเป็นการใส่เฝือก ส่วนรายละเอียดของกระดูกหักต่างๆ ได้แสดงในตารางที่ 1

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ displacement post-reduction อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประกอบไปด้วย Complete displacement, และมีอาการปวดหลังจากการรักษา

ส่วนรายละเอียดปัจจัยอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับ Re-displacement post-reduction ได้แสดงในตารางที่ 2 และอายุเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ Re-displacement ที่ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์หลังจากการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติประกอบไปด้วย เพศ, Complete displacement, Associated ulnar fracture, Dorsal comminution, และมีอาการปวดหลังการรักษา ส่วนรายละเอียดปัจจัยอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับ Re-displacement ที่ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์หลังจากการรักษาได้แสดงในตารางที่ 3 และอายุเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (47.8 ปี กับ 62.6 ปี, p value 0.000)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ Re-displacement ที่ระยะเวลา 4-5 สัปดาห์หลังจากการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประกอบไปด้วย Complete displacement, Associated ulnar fracture, Dorsal comminution, และมีอาการปวดส่วนรายละเอียดปัจจัยอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับ Re-displacement ที่ระยะเวลา 4-5 สัปดาห์หลังจากการรักษาได้แสดงในตารางที่ 4 และอายุเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (43.0 ปี กับ 62.7 ปี, p value 0.000)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n = 91)

อายุ (ปี) (range, mean \pm S.D.)	16-89, (56.91 \pm 15.63)
ส่วนสูง (เซนติเมตร) (range, mean \pm S.D.)	140-178, (157.12 \pm 8.50)
น้ำหนัก (กิโลกรัม) (range, mean \pm S.D.)	35-97, (56.82 \pm 13.02)
ข้างที่หัก (%)	ขวา 48.4%
	ซ้าย 51.6%
ข้างที่ถนัด (%)	ขวา 95.6%
	ซ้าย 4.4%

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กลไกการบาดเจ็บ (%)	High energy 17.6%
	Low energy 82.4%
	Type 1: Bending fracture 72.5%
ชนิดของการหัก (%)	Type 2: Shearing fracture 12.1%
	Type 3: Compression fracture 15.4%
ได้รับการทำ close reduction	77 ราย (84.6%)
Unacceptable alignment (%)	พบ 74.7%
	ไม่พบ 25.3%
Closed reduction (%)	
	พบ 60.4%
Associated ulnar fracture (%)	ไม่พบ 39.6%
Volar comminution (%)	พบ 19.8%
	ไม่พบ 80.2%
Dorsal comminution (%)	พบ 68.1%
	ไม่พบ 31.9%
พบ Displacement post-reduction (%)	พบ 25.3%
	ไม่พบ 74.7%
พบ Re-displacement หลังสัปดาห์ที่ 1-2 (%)	พบ 61.5%
	ไม่พบ 38.5%

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	พบ 71.4%
พบ Re-displacement หลังสัปดาห์ที่ 4-5 (%)	ไม่พบ 28.6%
มีอาการปวดหลังจากการรักษาสัปดาห์ที่ 4-5 (%)	มี 14.3%
	ไม่มี 85.7%
Radial inclination injury (range, mean \pm S.D.)	4-32.20 (20.45 \pm 5.32)
Radial height injury film (range, mean \pm S.D.)	-5.40-14.70 (7.31 \pm 3.64)
Volar tilt injury film (range, mean \pm S.D.)	-40.70-26.40 (-9.29 \pm 13.44)
Ulnar variance injury film (range, mean \pm S.D.)	-1.80-7.60 (2.00 \pm 1.77)
Radial inclination post-reduction (range, mean \pm S.D.)	0.00-29.60 (22.35 \pm 4.38)
Radial height post-reduction (range, mean \pm S.D.)	1.10-13.80 (9.30 \pm 2.49)
Volar tilt angle post-reduction (range, mean \pm S.D.)	-19.70-19.80 (-0.07 \pm 7.47)
Ulnar variance post-reduction (range, mean \pm S.D.)	-1.70-7.50 (1.37 \pm 1.51)
Radial inclination week 1-2 (range, mean \pm S.D.)	6.50-35.90 (21.19 \pm 4.43)
Radial height week 1-2 (range, mean \pm S.D.)	-2.90-16.20 (8.04 \pm 3.13)
Volar tilt angle week 1-2 (range, mean \pm S.D.)	-25.90-21.10 (-2.97 \pm 10.32)
Ulnar variance week 1-2 (range, mean \pm S.D.)	-2.00-6.70 (1.94 \pm 1.66)
Radial inclination week 4-5 (range, mean \pm S.D.)	1.50-29.30 (20.39 \pm 4.60)
Radial height week 4-5 (range, mean \pm S.D.)	-7.20-14.30 (6.59 \pm 3.60)
Volar tilt angle week 4-5 (range, mean \pm S.D.)	-30.70-24.60 (-5.97 \pm 12.67)
Ulnar variance week 4-5 (range, mean \pm S.D.)	0.00-9.20 (2.79 \pm 2.11)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ Displacement post-reduction

ปัจจัยต่าง ๆ		Re-displacement		p-value	OR (95% CI)
		after post-reduction			
		No	Yes		
เพศ	ชาย	19	6	0.863	1.099 (0.377-3.206)
	หญิง	49	17		
อายุ	น้อยกว่า 60 ปี	39	9	0.130	20.92 (0.797-5.494)
	มากกว่า 60 ปี	29	14		
ข้างที่หัก	ขวา	32	12	0.671	0.815 (0.316-2.100)
	ซ้าย	36	11		
ข้างที่ถนัด	ขวา	64	23	0.234	0.736 (0.649-0.834)
	ซ้าย	4	0		
กลไกการบาดเจ็บ	High energy	13	3	0.508	1.576 (0.406-6.113)
	Low energy	55	20		
Complete displacement	ไม่พบ	23	0	0.001*	1.511 (1.275-1.791)
	พบ	45	23		
Associated ulnar fracture	ไม่พบ	27	9	0.961	1.024 (0.389-2.697)
	พบ	41	14		
Volar comminution	ไม่พบ	56	17	0.380	1.647 (0.537-5.049)
	พบ	12	6		
Dorsal comminution	ไม่พบ	25	4	0.085	2.762 (0.844-9.037)
	พบ	43	19		
มีอาการปวดหลังจากการรักษา	ไม่พบ	62	16	0.010*	4.521 (1.333-15.330)
	พบ	6	7		

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ Re-displacement ที่ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ภายหลังจากการรักษา

ปัจจัยต่าง ๆ		Re-displacement		p-value	OR (95% CI)
		at 1-2 th week			
		No	Yes		
เพศ	ชาย	12	13	0.025*	1.726 (0.678-4.391)
	หญิง	23	43		
อายุ	น้อยกว่า 60 ปี	26	22	0.001*	4.465 (1.764-11.299)
	มากกว่า 60 ปี	9	34		
ข้างที่หัก	ขวา	14	30	0.208	0.578 (0.245-1.360)
	ซ้าย	21	26		
ข้างที่ถนัด	ขวา	33	54	0.628	0.611 (0.082-4.548)
	ซ้าย	2	2		
กลไกการบาดเจ็บ	High energy	9	7	0.107	2.423 (0.810-7.252)
	Low energy	26	49		
Complete displacement	ไม่พบ	20	3	0.000*	23.556 (6.155-90.146)
	พบ	15	53		
Associated ulnar fracture	ไม่พบ	23	13	0.000*	6.340 (2.492-16.129)
	พบ	12	43		
Volar comminution	ไม่พบ	30	43	0.298	1.814 (0.585-5.626)
	พบ	5	13		
Dorsal comminution	ไม่พบ	22	7	0.000*	11.846 (4.156-33.768)
	พบ	13	49		
มีอาการปวดหลังจากการรักษา	ไม่พบ	34	44	0.014*	9.273 (1.149-74.858)
	พบ	1	12		

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ Re-displacement ที่ระยะเวลา 4-5 สัปดาห์ภายหลังจากการรักษา

ปัจจัยต่าง ๆ		Re-displacement		p-value	OR (95% CI)
		at 1-2 th week			
		No	Yes		
เพศ	ชาย	9	16	0.334	0.862 (0.622-1.1095)
	หญิง	17	49		
อายุ	น้อยกว่า 60 ปี	22	26	<0.0001*	8.250 (2.547-26.721)
	มากกว่า 60 ปี	4	39		
ข้างที่หัก	ขวา	10	34	0.232	1.172 (0.903-1.520)
	ซ้าย	16	31		
ข้างที่ถนัด	ขวา	24	63	0.332	1.448 (0.539-3.892)
	ซ้าย	2	2		
กลไกการบาดเจ็บ	High energy	6	10	0.384	0.852 (0.569-1.276)
	Low energy	20	55		
Complete displacement	ไม่พบ	18	5	0.000*	27.000 (7.850-92.862)
	พบ	8	60		
Associated ulnar fracture	ไม่พบ	19	17	0.000*	7.664 (2.741-21.426)
	พบ	7	48		
Volar comminution	ไม่พบ	22	51	0.506	1.510 (0.446-5.106)
	พบ	4	14		
Dorsal comminution	ไม่พบ	18	11	0.000*	11.045 (3.844-31.736)
	พบ	8	54		
มีอาการปวดหลังจากการรักษา	ไม่พบ	26	52	0.014*	0.667 (0.570-0.780)
	พบ	0	13		

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

กระดูกเรเดียสส่วนปลายหักเป็นการหักที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ในปัจจุบันการผ่าตัดเป็นวิธีการรักษาที่ได้ผลดี แต่การรักษาแบบอนุรักษ์นิยมในกรณีที่กระดูกเรเดียสส่วนปลายหักเคลื่อนไม่มาก แนวของกระดูกอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยการใส่เฝือกยังเป็นวิธีที่ใช้ในเวชปฏิบัติทั่วไป ดังนั้นการระบุปัจจัยที่จะทำให้เกิด re-displacement ในผู้ป่วยก่อนการใส่เฝือกจึงมีความสำคัญในการเลือกวิธีการรักษาผู้ป่วยกระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก

การศึกษาของ Hove และคณะ⁽⁹⁾ ในปี 1994 ในผู้ป่วย 645 รายที่มีกระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก และได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยม พบว่า volar tilting, radial length และ อายุ พยากรณ์ถึงภาวะ nonunion

การศึกษาของ Kim และคณะ⁽¹⁰⁾ ในปี 2001 พบ loss of reduction in radial angulation, volar tilting, and radial length เกิดขึ้นได้บ่อยใน 2 สัปดาห์แรกหลังการบาดเจ็บ เมื่อรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยม

การศึกษาของ Jenkins และคณะ⁽¹¹⁾ ในปี 1989 พบ 5% ของผู้ป่วย loss of reduction ในช่วงสัปดาห์แรก และการศึกษาของ Foldhazy และคณะ⁽¹²⁾ พบ dorsal angulation เกิดขึ้นบ่อย ในช่วง 2 ถึง 4 สัปดาห์หลังการจัดกระดูกครั้งแรกในผู้ป่วยที่อายุมาก

การศึกษาของ Makhni และคณะ⁽³⁾ ในปีพ.ศ. 2008 เรื่องอายุของผู้ป่วยกับผลของการรักษาโรคกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักด้วยวิธีไม่ผ่าตัดจากการตรวจทางภาพถ่ายรังสีพบว่าอัตราการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษาอยู่ที่ร้อยละ 64 โอกาสเกิดการเคลื่อนของกระดูกภายหลังการรักษาจะเพิ่มขึ้นตาม

อายุของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาที่พบว่ากลุ่มที่มี re-displacement มีอายุที่มากกว่ากลุ่มที่ไม่มี re-displacement อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของงานวิจัยนี้ ในผู้ป่วยสูงอายุ ที่มีกระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก และได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยม ที่มี displacement ใน post reduction และ dorsal comminution มีโอกาสเกิด re-displacement มากขึ้น

สอดคล้องกับการศึกษาของ Ho-Wook Jung และคณะ⁽⁴⁾ ในปี 2015 ในผู้ป่วย 132 ราย ที่มีกระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก และได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยม พบการเคลื่อนที่มากขึ้นในภาพถ่ายรังสีครั้งแรก บ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ที่สูงขึ้นในการเกิด secondary displacement และผู้ป่วยที่อายุมาก มีโอกาสเกิด late secondary displacement development ได้มากขึ้น แต่จากการศึกษาพบว่า dorsal comminutions ไม่มีผลโดยตรงต่อ secondary displacement

การศึกษาของ Lafontaine และคณะ⁽¹³⁾ ในปี 1989 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงของกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี ได้แก่ dorsal angulation $> 20^{\circ}$, Dorsal comminution, intra-articular radiocarpal fracture, associated ulnar fracture ซึ่งหากมีปัจจัยดังกล่าวตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป ควรติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด เพื่อทำการจัดกระดูกอีกครั้ง หรือให้การรักษาโดยการผ่าตัดในกรณีที่มีการ Secondary displacement ได้อย่างรวดเร็ว

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ ซึ่งพบว่า Associated ulnar fracture และมีอาการปวดหลังการรักษา ยังสัมพันธ์กับการเกิด re-displacement ด้วย

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ คือ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังดังนั้น อาจจะมีข้อมูลบางส่วนที่ขาดหายไป และเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลพศกภูมิพิสัยเพียงแห่งเดียว การรักษาทำการรักษาโดยแพทย์เฉพาะทางออร์โธปิดิกส์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปภายใต้การดูแลปรึกษาของแพทย์เฉพาะทางทั้งที่โรงพยาบาลพศกภูมิพิสัยและโรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งอาจมีความแตกต่างในเรื่องความชำนาญในการรักษา การใส่เฝือก การประเมินอาการขณะติดตามการรักษา

การถ่ายภาพรังสีซึ่งมีการบันทึกโดยระบบคอมพิวเตอร์ (PACS : Picture Archiving and Communication System) ได้เริ่มมีการนำมาใช้ที่โรงพยาบาลพศกภูมิพิสัยเมื่อ สิงหาคม 2561 อาจจะทำให้มีกลุ่มตัวอย่างน้อย จึงเป็นข้อจำกัดของการศึกษานี้ ในอนาคตที่จะมีการศึกษาเรื่องนี้อีก ควรศึกษาแบบ prospective multicenter study

สรุปผลการศึกษา

ในผู้ป่วยสูงอายุที่มี displacement ใน post reduction และ dorsal comminution จากภาพถ่ายทางรังสี มีโอกาสเกิด re-displacement มากขึ้น ดังนั้นในกลุ่มนี้จึงควรพิจารณาติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการเกิด re-displacement หลังการเข้าเฝือก หรือพิจารณารับการผ่าตัดเร็วขึ้นเมื่อมีข้อบ่งชี้

เอกสารอ้างอิง

1. Lauren M. Shapiro, Robin N. Kamal. Distal Radius Fracture Clinical Practice Guidelines-Updates and Clinical Implications. J Hand Surg Am. 2021;46(9):807-811.

2. Saeed Asadollahi, Keat S. Ooi, Raphael C. Hau. Distal Radial Fractures in Children: Risk Factors for Redisplacement Following Closed Reduction. J Pediatr Orthop 2015;35:224-228
3. Makhni EC, Ewald TJ, Kelly S, Day CS. Effect of patient age on the radiographic outcomes of distal radius fractures subject to nonoperative treatment. J Hand Surg Am. 2008;33(8):1301-8.
4. Ho-Wook Jung, Han pyo Hong, Hong Jun Jung, Jin Sam Kim, Ho Youn Park, Kun Hyung Bae, et al. Redisplacement of Distal Radius Fracture after Initial Closed Reduction: Analysis of Prognostic Factors. Clin Orthop Surg. 2015;7(3):377.
5. Diamantopoulos AP, Rohde G, Johnsrud I, Skoie IM, Hochberg M, Haugeberg G. The epidemiology of low- and high-energy distal radius fracture in middle-aged and elderly men and women in Southern Norway. PLoS One. 2012;7(8):e43367. doi:10.1371/journal.pone.0043367
6. M.D. Court-Brown, Charles M. (Editor), M.D. Heckman, James D. (Editor), M.D. McQueen, Margaret M. (Editor), M.D. Ricci, William M. (Editor), M.D. Tometta, Paul, III Rockwood and Green's Fractures in Adults (2 Volume Set) 8th Edition by (Editor)
7. SCOTT W. WOLFE, MD, WILLIAM C. PEDERSON, MD, SCOTT H. KOZIN, MD, MARK S. COHEN, MD :Green's Operative Hand Surgery - 8th Edition - Elsevier



8. L. Scott Levin, MD, FACS Joshua C. Rozell, MD Nicholas Pulos, MD J Am Acad Orthop Surg 2017;25: 179-187
9. Hove LM, Solheim E, Skjeie R, Sorensen FK. Prediction of secondary displacement in Colles' fracture. J Hand Surg Br. 1994;19(6):731-6.
10. Kim JO, Yun YH, Kim DW, Koh YD, Yoo JD, Chang J. Evaluation of radiological results after closed reduction in colles' fracture. J Korean Fract Soc. 2001;14(1):113-20
11. Jenkins NH. The unstable Colles' fracture. J Hand Surg Br. 1989;14(2):149-54.
12. Földhazy Z, Tömkvist H, Elmstedt E, Andersson G, Hagsten B, Ahrengart L. Long-term outcome of nonsurgically treated distal radius fractures. J Hand Surg Am. 2007 Nov;32(9):1374-84.
13. Lafontaine M, Hardy D, Delince P. Stability assessment of distal radius fractures. Injury. 1989 ;20(4):208-10.