

## บทความวิชาการ

## โปรแกรมการฟื้นฟูหลังผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไหล่ฉีกขาด

สรวิศ เจนวนิษสถานพร พ.บ.

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

โรคเอ็นไหล่ฉีกขาด(Rotator cuff tear) เป็นสาเหตุของอาการปวดไหล่ที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ปัจจุบันมีการรักษาทั้งแบบประคับประคองและการผ่าตัด การรักษาแบบประคับประคองรวมถึง การใช้ยา การฉีดยา การทำกายภาพบำบัด และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้งาน หากอาการไม่ดีขึ้นหลังได้รับการรักษาแบบประคับประคอง แพทย์เฉพาะทางที่มีความชำนาญอาจแนะนำ การผ่าตัดส่องกล้องเพื่อเย็บซ่อมแซมเอ็นไหล่โดยที่แผลผ่าตัดมีขนาดเล็กเพียง 0.5 – 1 เซนติเมตร การบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อรอบข้อมีน้อยมาก เสียเลือดน้อย ลดโอกาสติดเชื้อหลังผ่าตัด ทั้งยังลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ที่สำคัญเริ่มทำกายภาพได้เร็ว ทำให้การฟื้นตัวขยับเคลื่อนไหวของข้อทำได้ดีและใช้เวลาน้อยกว่าการผ่าตัดแบบเปิดในอดีตที่ต้องเปิดแผลกว้าง ทำให้แผลบวมและเป็นเนื้องายาว จึงหายช้าและใช้ระยะเวลาหลายวันกว่าจะเคลื่อนไหวได้

โปรแกรมการออกกำลังกายนี้เป็นแนวทางการปฏิบัติให้แก่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไหล่ที่มีการฉีกขาดของเอ็นกล้ามเนื้อระดับมากที่มีการฟื้นฟูของแผลดี แต่ในผู้ป่วยแต่ละรายจะมีการบาดเจ็บเล็กน้อยไม่เท่า กัน และได้รับการผ่าตัดต่างกัน รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ เช่นเพศ อายุ โรคประจำตัว ความรุนแรงของโรค เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรมให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยแบ่งเป็น 5 ระยะดังนี้

## ระยะที่ 1 (หลังผ่าตัด 1-6 สัปดาห์)

เป้าหมาย	ป้องกันเอ็นกล้ามเนื้อที่ซ่อมไว้ให้มีการสมานได้ดี ลดอาการปวด บวม อักเสบ
สายคล้องไหล่	ใส่ตลอดเวลา และใส่หมอนรองให้แขนงอก 30°- 45°
กิจกรรม	ให้ขยับข้อโดยมีแรงอื่นมากระทำในมุมหมุนออกนอก 45° (PROME ER 45°) รูปที่ 1 ถ้ามีการซ่อม subscapularis tendon ไม่ให้มีการขยับใน 6 สัปดาห์แรก
ข้อควรระวัง	ห้ามลงน้ำหนัก ห้ามยกหรือขยับแขนเอง (AROME) ห้ามหุบแขนหรือหมุนแขนเข้าใน(no IR)

(PROME; Passive range of motion exercise, ER; External rotation, AROME; Active range of motion exercise, IR; Internal rotation)

รับบทความ: 21 กรกฎาคม 2566

ปรับแก้บทความ: 26 กันยายน 2566

ตอบรับการตีพิมพ์: 28 กันยายน 2566



**รูปที่ 1** ผู้ป่วยนอนราบใช้มือข้างที่ไม่ได้ผ่าตัดจับไม้เท้าโดยให้ปลายไม้เท้าอีกด้านหนึ่งดันที่มือของแขนที่ผ่าตัดขณะงอศอกเพื่อให้ข้อไหล่หมุนออกนอกไม่เกิน  $45^\circ$  (PROME ER  $45^\circ$ )

**ระยะที่ 2** (หลังผ่าตัด 7-12 สัปดาห์)

เป้าหมาย	ลดการยึดติดของข้อไหล่
สายคล้องไหล่	เอาออกได้
กิจกรรม	ให้ขยับข้อไหล่โดยใช้แรงอื่นในท่ายกแขนไปหน้า $120^\circ$ หมุนออกนอก $45^\circ$ และกางออก $90^\circ$ (PROME FF $120^\circ$ , ER $45^\circ$ , ADB $90^\circ$ ) รูปที่ 1-5
ข้อควรระวัง	ห้ามนั่งน้ำหนัก ห้ามยกขยับแขนเอง (AROME) ไม่ควรใช้แรงดัดมากเกินไป ห้ามขยับท่าหมุนเข้าใน (no IR)

(PROME; Passive range of motion exercise, FF; Forward flexion, ER; External rotation, ADB; Abduction, AROME; Active range of motion exercise, IR; Internal rotation)



**รูปที่ 2** ท่านอนราบใช้แขนอีกข้างจับแขนที่ผ่าตัดช่วยยกไปด้านหน้า  $0-120^\circ$  (Supine passive shoulder elevation  $0-120^\circ$ ) ค่อยๆ ขยับไม่ออกแรงมากจนเจ็บมากเกินไป



**รูปที่ 3** นั่งหน้าโต๊ะวางมือบนโต๊ะแล้วค่อยๆ เลื่อนไปด้านหน้า และนั่งข้างโต๊ะวางมือบนโต๊ะแล้วค่อยๆ เลื่อนไปด้านข้าง ไม่ใช่แรงกล้ามเนื้อไหล่ (anterior and lateral table slide)



**รูปที่ 4** ยืนแล้วก้มตัวไปด้านหน้า หมุนแขนข้างที่ผ้าตัดเป็นวงกลม โดยใช้แรงลำตัวเหวี่ยง ไม่ออกแรงแขน เริ่มจากวงเล็กไปวงใหญ่ขึ้น (Shoulder pendulums)



**รูปที่ 5** ออกกำลังดึงสะบักเข้าหากันไปด้านหลัง และการยกไหล่ขึ้น-ลง (Scapular Retraction, Scapular elevation)

### ระยะที่ 3 (หลังผ่าตัด 13-17 สัปดาห์)

เป้าหมาย	ข้อไหล่ขยับได้สุดช่วงการเคลื่อนไหว เพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อ
กิจกรรม	ยังคงทำ PROME ให้ข้อไหล่ขยับได้สุดช่วงการเคลื่อนไหว ให้เริ่มขยับยกแขนเองได้แต่ในช่วงแรกเริ่มทำแบบมีตัวช่วยก่อน (AAROME) เช่นการใช้ไม้เท้าช่วยการไต่กำแพง รูปที่ 6-8 แล้วค่อยเพิ่มเป็นขยับเองทั้งหมด (AROME) รูปที่ 9-11 และเริ่มการออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงแบบเกร็งกล้ามเนื้อ (Isometric exercise) รูปที่ 12-13
ข้อควรระวัง	ห้ามยกของหนักเกิน 5 กิโลกรัม ควรระมัดระวังเวลาขยับในท่าหมุนเข้าใน (IR) ไม่ขยับรุนแรง ไม่ใช่แขนนั้นรับน้ำหนักตัวเอง

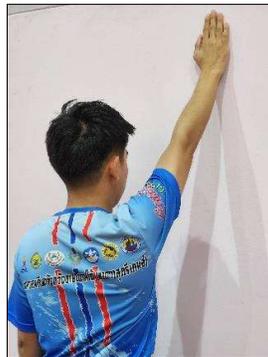
(PROME; Passive range of motion exercise, AAROME; Active assistive range of motion exercise, AROME; Active range of motion exercise, IR; Internal rotation)



**รูปที่ 6** ท่านอนราบใช้มือสองข้างจับไม้เท้าช่วยกันยกแขนไปด้านหน้าข้อศอกเหยียดตรง และช่วยกันกางแขนไปด้านข้าง (AAROME FF, ADB)



**รูปที่ 7** ทำนอนราบใช้มือสองข้างจับไม้เท้างอศอกแล้วช่วยกันหมุนแขนไปด้านนอกและใน สามารถเพิ่มจากทำนอนเป็นทำนั่งได้ (AAROME ER,IR)



**รูปที่ 8** ทำได้กำแพง: ให้ยื่นหันหน้าเข้ากำแพง แล้วค่อยๆ เลื่อนมือขึ้นไปด้านบน ช้าๆ จนรู้สึกว่ตึง ให้ทำค้างไว้ประมาณ 5 วินาที (Wall Slide and Wall Walk)



**รูปที่ 9** ทำนั่งงอศอกวางบนโต๊ะแล้วหมุนแขนไปด้านในและนอก (AROME IR, ER)



**รูปที่ 10** ยืนตรงยกแขนไปแตะด้านหน้า (active forward reach)



**รูปที่ 11** ยืนตรงยกแขนไปด้านหน้าและด้านข้าง (AROME FF, ADB)



**รูปที่ 12** ออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อหัวไหล่ไปด้านหน้าโดยอึดศอกแบบตั้งฉากแล้วใช้กำปั้นดันกับกำแพงไว้  
ไม่มีการขยับหัวไหล่ และการเกร็งไปด้านหลังโดยอึดศอกแบบตั้งฉากแล้วใช้ข้อศอกดันกับกำแพงไว้ไม่มีการขยับ  
หัวไหล่ (Isometric Shoulder Flexion and Isometric Shoulder Extension)



**รูปที่ 13** ออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อหัวไหล่หมุนออกนอกโดยงอข้อศอกแบบตั้งฉากแล้วแขนด้านนอกดันกับกำแพงไว้ไม่มีการขยับข้อไหล่ และการเกร็งหมุนเข้าในโดยงอข้อศอกแบบตั้งฉากแล้วใช้แขนด้านในดันกับกำแพงไว้ไม่มีการขยับข้อไหล่(Isometric Shoulder ER and Isometric Shoulder IR with arm at side)

**ระยะที่ 4** (หลังผ่าตัด 18-24 สัปดาห์)

เป้าหมาย	ข้อไหล่ขยับได้สุดช่วงการเคลื่อนไหว เพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อสามารถ กลับไปทำงานได้
กิจกรรม	ทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) ให้ข้อไหล่เคลื่อนไหวได้สุดช่วงการเคลื่อนไหว รูปที่ 14-20 เพิ่มการออกกำลังกายมีแรงต้าน (Resistance and strengthening exercise) รูปที่ 21-25
ข้อควรระวัง	ห้ามยกของหนักเกิน 10 กิโลกรัม, ห้ามขว้างโยน (no throwing)



**รูปที่ 14** ใช้มือสองข้างจับที่ขอบประตูให้แขนกางออก 60° และ 90° แล้วค่อยๆ โน้มตัวไปข้างหน้า (Pec Stretch: place arm at angles of 60°, 90° at doorway or corner)



**รูปที่ 15** ใช้มือจับผ้าทั้งสองข้าง มือข้างที่ผ้าตัดเอื้อมไปด้านหลังระดับเอว มือด้านปกติอยู่ด้านบนแล้วออกแรงดึงขึ้น  
(Internal Rotation Stretch: progress to using a towel for more aggressive stretch)



**รูปที่ 16** ใช้มือจับขอบกำแพงในท่าข้อศอกองตั้งฉากแล้วค่อยๆหมุนตัวออกด้านตรงข้ามกับแขน(Doorway external rotation stretch: Do not force any painful motion)



**รูปที่ 17** ใช้มือจับที่ข้อศอกของแขนที่ต้องการยืดดันข้อศอกให้ชิดไหล่อีกข้างหนึ่ง (Cross body arm stretch)



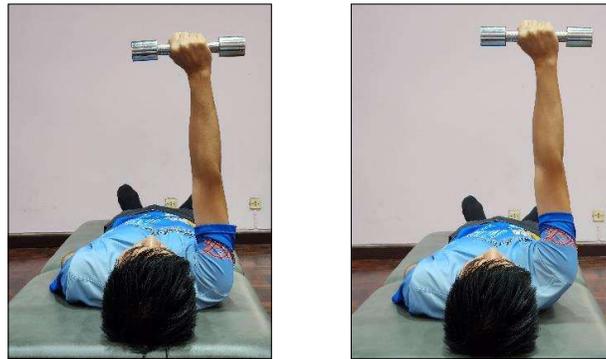
**รูปที่ 18** นอนตะแคงมีหมอนรองคอและศีรษะในแนวตรงและกางแขนออก 90° งอศอกขึ้นตั้งฉากที่ใช้มืออีกข้างจับมือ  
ด้านล่างที่พื้นช้าๆ ขณะทำต้องไม่เจ็บมาก (Sleeper Stretch, posterior capsule stretch)



**รูปที่ 19** นอนคว่ำแล้วจัดท่าแขนเป็นรูป I, T, Y, W แล้วยกแขนขึ้น (Prone I, Prone T, Prone Y, Prone W)



**รูปที่ 20** ออกกำลังยกแขนข้อศอกตรงไปด้านหลังด้วยไม้เท้า (Shoulder extension with straight arm)



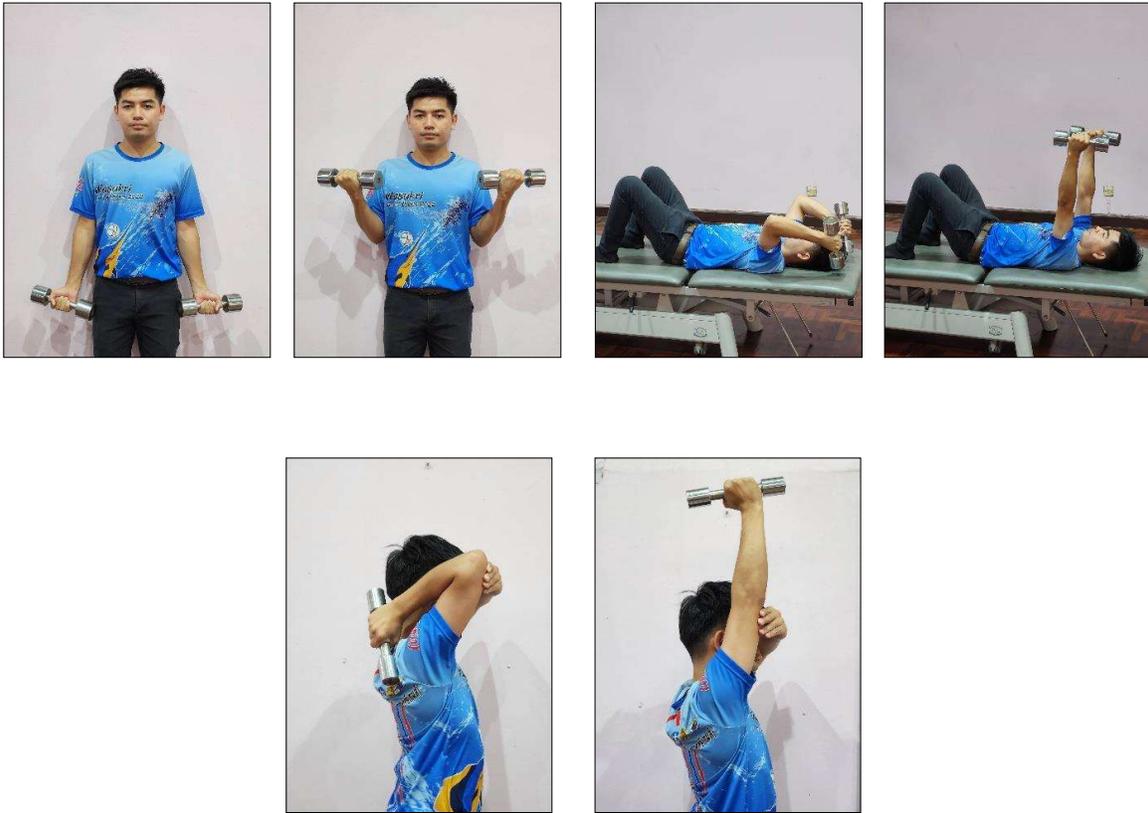
**รูปที่ 21** นอนหงายยกแขนขึ้นด้านหน้า 90° แล้วห่อไหล่ยกสูงขึ้น (Supine shoulder protraction)



**รูปที่ 22** ดึงรอกหรือดึงยางยืดเพื่อการออกแรงต้านในท่าหมุนไหล่ออกนอกและหมุนเข้าใน (Rows: Resisted Shoulder ER, Resisted Shoulder IR)



**รูปที่ 23** ดึงรอกหรือดึงยางยืดเพื่อการออกแรงต้านไปด้านหน้าและไปด้านหลัง (Forward Punch and row back with resistance band)



รูปที่ 24 ออกกำลังกายในท่างอศอก (Biceps Curls) และท่าเหยียดแขนตรง (Triceps Extension)



รูปที่ 25 การออกกำลังกายออกแรงต้านหมุนไหล่ ออกนอกและเข้าใน ในทางแขนและข้อศอกชิดลำตัว

**ระยะที่ 5** (หลังผ่าตัด 25-30 สัปดาห์)

เป้าหมาย	ข้อไหล่ขยับได้สุดช่วงการเคลื่อนไหว เพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อ กลับไปทำงานได้
กิจกรรม	การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านค่อยๆ เพิ่มน้ำหนักมากขึ้น รูปที่ 20-30
ข้อควรระวัง	ห้ามยกของหนักเกิน 20 กิโลกรัม, ไม่ควรทำกิจกรรมยกแขนเหนือศีรษะ (no overhead activity) ห้ามขว้างโยน (no throwing)



**รูปที่ 26** การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านด้านหมุนไหล่ ออกนอกและเข้าใน ในท่ากางแขน  $45^{\circ}$ - $90^{\circ}$  (ER and IR at  $90^{\circ}$  abduction) ช่วงแรกควรวางแขนบนเตียงก่อนแล้วค่อยๆ เพิ่มแบบไม่ต้องมีตัวช่วยรองแขน



**รูปที่ 27** ยกแขนไปด้านหน้าและกางออก  $45^{\circ}$  คว่ำนิ้วหัวแม่มือลงล่าง (Full can in scapular plane)



**รูปที่ 28** ใช้มือจับผ้ายืดที่ยึดไว้ด้านหลังหรือตุ้มน้ำหนักในท่ากางแขนด้านข้าง  $90^\circ$  แล้วออกแรงหุบแขนเข้าด้านใน เหมือนท่ากอด (Dynamic hug)



**รูปที่ 30** ใช้ฝ่ามือวางบนกำแพงแขนเหยียดตรง แล้วค่อยๆ งอข้อศอกแล้วดันตัวขึ้นแขนเหยียดตรง (Wall Push Up)

#### References:

1. Houck DA, Kraeutler M, Schuette H, McCarty EC, Bravman JT. Early Versus Delayed Motion After Rotator Cuff Repair - A Systematic Review of Overlapping Meta-analyses. Am J Sports Med, 2017;45(12):2911-5.
2. Bakti N, Antonios T, Phadke A, Singh B. Early versus delayed mobilization following rotator cuff repair. J Clin Orthop and Trauma, 2019;10:257-60.
3. Thigpen CA. The American Society of Shoulder and Elbow Therapists' consensus statement on rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair. J Shoulder and Elbow Surg, 2016;4:521-35.
4. Nikolaidou OMS. Rehabilitation after Rotator Cuff Repair. Open Orthop J, 2017;11:154-62.
5. Van der Meijden OA WP. Rehabilitation after arthroscopic rotator cuff repair: current concepts review and evidence-based guidelines. Int J Sports Phys Ther, 2012;7(2):197-218.