



# ความก้าวหน้าในการควบคุมอาการ ปวดหลังจากได้รับผ่าตัดหัวไหล่ (update in pain control for shoulder surgery)

दनियेग्व लीसकु

## บทนำ

อาการปวดภายหลังจากการผ่าตัดหัวไหล่ เป็นหนึ่งในประเด็นที่ได้รับความสนใจ ก่อนที่จะทำการรักษาด้วยการผ่าตัด เนื่องจากอาการปวดนั้นส่งผลต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วย โดยเฉพาะการกายภาพและการบำบัดฟื้นฟูภายหลังจากการผ่าตัด โดยการบำบัดฟื้นฟูหลังการผ่าตัดนั้น มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานหัวไหล่ได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด ซึ่งเมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดภายหลังจากการผ่าตัดหัวไหล่ น้อย หรือสามารถควบคุมอาการปวดได้อยู่ในระดับที่ไม่รบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพัฒนาการการใช้หัวไหล่ได้ดี สามารถทำกายภาพและบำบัดฟื้นฟูได้ตามลำดับแผนที่วางไว้ และทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการใช้งานหัวไหล่อีกด้วย

## หัตถการกับความเจ็บปวด

การผ่าตัดหัวไหล่ที่ต่างกันสร้างความเจ็บปวดที่ไม่เท่ากัน โดย Calvo และคณะ ได้ทำการวัดระดับความรู้สึกความเจ็บปวดเทียบกับหัตถการที่ผู้ป่วยได้รับ พบว่า การผ่าตัดซ่อมเอ็นหัวไหล่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด เมื่อเทียบกับการผ่าตัดแก้ไขภาวะไหล่ที่ไม่มั่นคงหรือการผ่าตัดแก้ไขการกดทับภายในช่องใต้กระดูกอโครเมียน (subacromial decompression)<sup>(1)</sup>

สำหรับการผ่าตัดไหล่แบบการผ่าตัดส่องกล้องเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดในการซ่อมเอ็นหัวไหล่ นั้น ไม่พบความปวดที่แตกต่างกัน โดย Williams และคณะ<sup>(2)</sup> ได้ทำการศึกษาเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั้งสองชนิด พบว่า ระยะเวลาที่ไม่ปวดอยู่ใกล้เคียงกันที่ประมาณ 28 วันทั้งสอง

กลุ่ม รวมไปถึงปริมาณยาระงับปวดที่ใช้ภายหลังการผ่าตัดไม่มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยในการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัด ได้แก่ อาการปวดที่มีก่อนผ่าตัด ขนาดรอยฉีกของเอ็นหัวไหล่ขนาดเล็ก และเพศหญิง

### การระงับปวดด้วยวิธีผสมผสาน

เนื่องจากกลไกการออกฤทธิ์ในการส่งสัญญาณเพื่อการรับรู้อาการปวดนั้นมีเส้นทางการนำประสาทตั้งแต่เส้นประสาทส่วนปลายสำหรับรับรู้ความรู้สึกปวดส่งขึ้นไปตามเส้นประสาทส่วนต้นและรับรู้ที่สมอง โดยระหว่างทางของการนำประสาทนั้น สามารถใช้ยาต่าง ๆ เพื่อออกฤทธิ์ตามจุดต่าง ๆ ของเส้นทางการระงับความรู้สึกปวด โดยการใช้ยาหลายขนานเพื่อระงับความรู้สึกปวดในตำแหน่งต่าง ๆ ของเส้นทางการส่งสัญญาณประสาทนั้นจะทำให้การออกฤทธิ์ระงับปวดได้ดีขึ้น เรียกการระงับปวดแบบนี้ว่า การระงับปวดด้วยวิธีผสมผสาน (multimodal analgesia)<sup>(3)</sup> ซึ่งข้อดี คือ สามารถระงับปวดได้มีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงการเกิดผลข้างเคียงจากยาตัวใดตัวหนึ่ง เนื่องจากการระงับปวดด้วยวิธีผสมผสานมีการใช้ยาชนิดต่างกันในปริมาณที่ไม่สูง

### การระงับปวดด้วยการฉีดยาชาที่เส้นประสาท (nerve block)

การระงับปวดด้วยการฉีดยาชาที่เส้นประสาทหรือการบล็อกเส้นประสาทนั้น สามารถกระทำได้หลายตำแหน่งเพื่อระงับความรู้สึกปวดขณะทำการผ่าตัดหัวไหล่ โดยนิยมทำร่วมกับการดมยาสลบ Hurley และคณะ<sup>(4)</sup> ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์อภิมานเครือข่ายผลของการบล็อกเส้นประสาทในรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกับการดมยาสลบเทียบกันในแต่ละชนิด และเปรียบเทียบความเจ็บปวดของการผ่าตัดแบบดมยาสลบอย่างเดียว พบว่า การดมยาสลบเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการบล็อกเส้นประสาทนั้น ได้ผลระงับปวดน้อยกว่าการดมยาสลบแบบมีการบล็อกเส้นประสาทควบคู่กันไปด้วย เช่น การบล็อกเส้นประสาทอินเตอร์สเกลีน (interscalene block) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้สำหรับการผ่าตัดหัวไหล่ เป็นต้น

การบล็อกเส้นประสาทอินเตอร์สเกลีนนั้น สามารถระงับปวดได้ดีในช่วงประมาณ 8 ชั่วโมงแรก แต่ที่ประมาณ 24 ชั่วโมง หลังจากทำการบล็อกเส้นประสาท อาจส่งผลให้เกิดอาการปวดขึ้นมาได้ (rebound pain)<sup>(5)</sup> ดังนั้น แพทย์ที่ทำการรักษาควรที่จะต้องติดตามอาการปวดในช่วงเวลาดังกล่าว โดยอาจให้ยาระงับปวดประเภทอื่นเพื่อควบคุมอาการปวดต่อไป

Namdari และคณะ<sup>(6)</sup> ได้ทำการศึกษาผลของการใช้ยาชาไลโปโซมอลบูปิวาเคน (liposomal bupivacaine) ร่วมกับการบล็อกเส้นประสาทอินเตอร์สเกลีน พบว่า สามารถช่วยให้อายุของการระงับปวดภายหลังการผ่าตัดหัวไหล่ยืนได้นานขึ้นถึง 72 ชั่วโมง ในขณะที่ Albrecht และคณะ<sup>(7)</sup> ได้ทำการศึกษาการใช้เดกซามิธาโซน (dexamethasone) ร่วมกับการบล็อกเส้นประสาท พบว่า

สามารถทำให้ฤทธิ์ของการระงับปวดอยู่นานขึ้นเช่นกัน นอกจากนั้นแล้ว Chalifoux และคณะ<sup>(8)</sup> ยังพบว่าการใช้ยาเดกซาเมทาโซนชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำคู่กับการบล็อกเส้นประสาท สามารถชะลอการขอยาระงับปวดครั้งแรกได้ภายหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยาเดกซาเมทาโซนชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ

### การใช้ยากลุ่มกาบาเพนตินอยด์ (gabapentinoid)

Hurley และคณะ<sup>(4)</sup> ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ห่อภิมาณเครือข่ายผลของการระงับอาการปวด ภายหลังจากการผ่าตัดข้อไหล่พบว่า การใช้ยากลุ่มกาบาเพนตินอยด์ก่อนผ่าตัดสามารถลดอาการปวดหลังจากการผ่าตัดข้อไหล่ที่ 24 ชั่วโมง อีกการศึกษาโดย Ahn และคณะ<sup>(9)</sup> พบว่า การใช้ยาพรีกาบาลิน (pregabalin) ขนาด 150 มก. ก่อนผ่าตัดประมาณหนึ่งชั่วโมงก่อนทำการดมยาสลบ ช่วยลดอาการปวดหลังจากการผ่าตัดนานถึง 48 ชั่วโมง และมีการใช้ยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ที่ลดลงด้วย

### การใช้ยากลุ่มแก้อักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (non steroidal anti inflammatory drug, NSAID)

มีการศึกษาหลายการศึกษารองรับการใช้ยากลุ่มแก้อักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ก่อนผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดเพื่อลดปวดหลังจากผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดที่น้อยลง<sup>(10-12)</sup> Oh และคณะ<sup>(13)</sup> ได้ทำการศึกษาผลของ กลุ่ม selective COX-2 inhibitor, non-selective COX-inhibitor และยาแก้ปวดชนิดโอปิออยด์เทียบกันสำหรับการระงับปวดหลังจากการผ่าตัดหัวไหล่ พบว่าสามารถลดความปวดได้ไม่ต่างกัน และการศึกษาอื่นพบว่ากลุ่มที่ได้รับ selective COX-2 inhibitor มีอุบัติการณ์การฉีกขาดของเส้นเอ็นหัวไหล่ซ้ำมากกว่าอีกสองกลุ่ม อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ใช้ยาดังกล่าวด้วย celecoxib ขนาด 400 มก. ต่อวัน ติดต่อกันเป็นเวลา 14 วันภายหลังจากการผ่าตัด ดังนั้น การใช้ยาในกลุ่มนี้จึงควรใช้ด้วยความระมัดระวัง

### การใช้ยากลุ่มโอปิออยด์ (opioid)

ในปัจจุบัน ได้มีความพยายามในการรณรงค์เพื่อที่จะใช้ยากลุ่มนี้ลดลง เนื่องจากอาจนำไปสู่ภาวะการเสพติดยากลุ่มดังกล่าวในระยะยาว โดยรายงานจากศูนย์การควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา<sup>(14)</sup> พบว่ามีความเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะมีการใช้ยากลุ่มดังกล่าวในระยะยาวเมื่อผู้ป่วยได้รับการจ่ายยาสำหรับใช้เกิน 10 วัน หรือมีการสั่งจ่ายยา 3 ครั้งขึ้นไป

เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยากลุ่มนี้ในระยะยาว Syed และคณะ<sup>(15)</sup> ได้ศึกษาผลของการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยากลุ่มนี้ต่อปริมาณการใช้ยาภายหลังจากการผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยที่ได้

รับการให้ความรู้เกี่ยวกับยานั้นมีการใช้ยากลุ่มนี้ลดลง และมีการงดใช้ยากลุ่มนี้ที่ 3 เดือนคิดเป็น 2.2 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการให้ความรู้ก่อนการผ่าตัด ในขณะที่ความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดเทียบกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการและไม่ได้รับการให้ความรู้ก่อนการผ่าตัดนั้นไม่แตกต่างกัน

Rao และคณะ<sup>(16)</sup> ได้ทำการศึกษาปัจจัยของผู้ป่วยที่อาจบ่งถึงการใช้ยากลุ่มนี้ในระยะยาว โดยปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ ผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไป มีประวัติภาวะวิตกกังวล (anxiety) มีประวัติการใช้ฟิงกิงยากลุ่มนี้อยู่เดิม มีประวัติภาวะเจ็บปวดเรื้อรัง และมีประวัติการใชยาในทางที่ผิด (substance abuse)

### การให้ยาชาช่องใต้กระดูกอโครเมียน (subacromial infusion)

An และคณะ<sup>(17)</sup> ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ห้อกิมาน พบว่า การให้ยาชาช่องใต้กระดูกอโครเมียนนั้นไม่ได้ประโยชน์ในการระงับปวดภายหลังการผ่าตัดข้อไหล่ที่ 6, 12, 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และไม่ได้ลดปริมาณการใช้ยากลุ่มโอปิออยด์เสริมอย่างชัดเจน

### การให้ยาทรานแซมิก (tranexamic acid)

Liu และคณะ<sup>(18)</sup> ได้ทำการศึกษาผลของการให้ยาทรานแซมิกทางหลอดเลือดดำก่อนผ่าตัดส่องกล้องเพื่อเพิ่มการมองเห็นขณะผ่าตัดส่องกล้องจากการที่เลือดออกในข้อไหล่ลดลงขณะผ่าตัด พบว่าการให้ยาก่อนผ่าตัดนั้นสามารถลดอาการปวดหลังผ่าตัดด้วยเช่นกัน

### การใช้ความเย็นรักษา (cryotherapy)

การศึกษาในอดีตนั้น พบว่า การใช้ความเย็นประคบบริเวณหัวไหล่ภายหลังการได้รับการผ่าตัดสามารถช่วยลดอาการปวดได้<sup>(19, 20)</sup> อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างระหว่างชนิดของการให้ความเย็น เช่น การใช้ความเย็นประคบ หรือการใช้ถุงเย็น<sup>(21, 22)</sup>

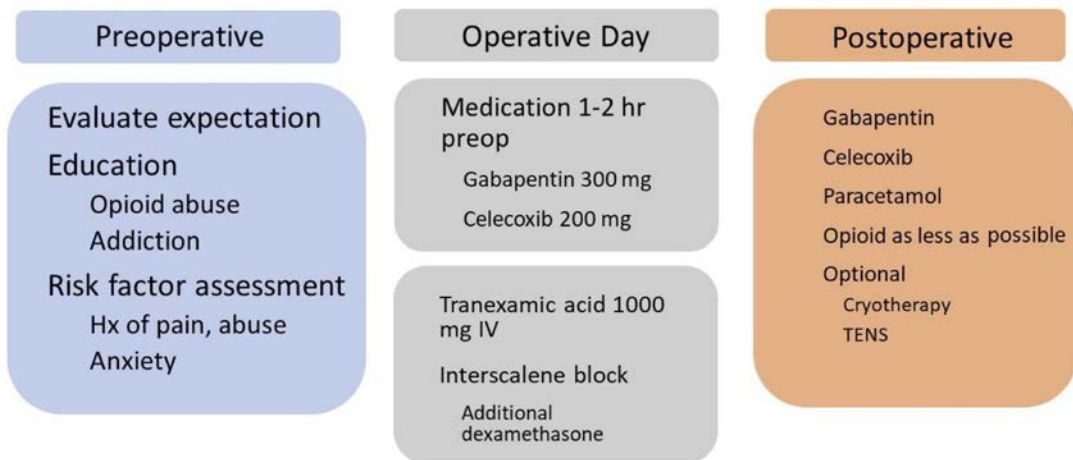
### การกระตุ้นเส้นประสาทผิวหนัง (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS)

การใช้การกระตุ้นเส้นประสาทผิวหนังสามารถบรรเทาอาการปวดหลังการผ่าตัดหัวไหล่โดย Mahure และคณะ<sup>(23)</sup> ได้ทำการศึกษาผลของการใช้การกระตุ้นเส้นประสาทผิวหนังเพื่อระงับอาการปวด พบว่า ผู้ป่วยมีระดับความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการกระตุ้นเส้นประสาทผิวหนังถึง 1 สัปดาห์หลังการผ่าตัด โดยการกระตุ้นเส้นประสาทนั้นทำ 4 ครั้งต่อวัน ครั้งละ 45 นาที

## สรุป

การระงับปวดด้วยวิธีผสมผสานถือเป็นหัวใจสำคัญในการระงับปวดภายหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดหัวไหล่ นอกจากนี้ การอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจตั้งแต่ก่อนผ่าตัดถึงภาวะความเจ็บปวดที่อาจเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัด การปฏิบัติตัว รวมไปถึงการฟื้นฟูหลังผ่าตัดนั้น จะช่วยให้การระงับปวดมีประสิทธิภาพที่ดี

การนำมาตรการและยาต่าง ๆ เพื่อระงับปวดภายหลังจากการผ่าตัดหัวไหล่ นั้น เริ่มตั้งแต่ก่อนผ่าตัดจนถึงเสร็จสิ้นการผ่าตัด โดยอาจสรุปได้ดังรูปที่ 1



**รูปที่ 1.** แสดงการนำมาตรการและยาต่าง ๆ ใช้ในผู้ป่วยที่จะได้รับการผ่าตัดหัวไหล่เพื่อระงับอาการปวดภายหลังการผ่าตัด

## เอกสารอ้างอิง

1. Calvo E, Torres MD, Morcillo D, Leal V. Rotator cuff repair is more painful than other arthroscopic shoulder procedures. Archives of orthopaedic and trauma surgery. 2019;139(5):669-74.
2. Williams G, Jr., Kraeutler MJ, Zmistowski B, Fenlin JM, Jr. No difference in postoperative pain after arthroscopic versus open rotator cuff repair. Clinical orthopaedics and related research. 2014;472(9):2759-65.
3. Moutzouros V, Jildeh TR, Khalil LS, Schwartz K, Hasan L, Matar RN, et al. A Multimodal Protocol to Diminish Pain Following Common Orthopedic Sports Procedures: Can We Eliminate Postoperative Opioids? Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association. 2020;36(8):2249-57.

4. Hurley ET, Maye AB, Thompson K, Anil U, Resad S, Virk M, et al. Pain Control After Shoulder Arthroscopy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials With a Network Meta-analysis. *The American journal of sports medicine*. 2021;49(8):2262-71.
5. Namdari S, Nicholson T, Abboud J, Lazarus M, Steinberg D, Williams G. Randomized Controlled Trial of Interscalene Block Compared with Injectable Liposomal Bupivacaine in Shoulder Arthroplasty. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 2017;99(7):550-6.
6. Namdari S, Nicholson T, Abboud J, Lazarus M, Steinberg D, Williams G. Interscalene Block with and without Intraoperative Local Infiltration with Liposomal Bupivacaine in Shoulder Arthroplasty: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 2018;100(16):1373-8.
7. Albrecht E, Reynvoet M, Fournier N, Desmet M. Dose-response relationship of perineural dexamethasone for interscalene brachial plexus block: a randomised, controlled, triple-blind trial. *Anaesthesia*. 2019;74(8):1001-8.
8. Chalifoux F, Colin F, St-Pierre P, Godin N, Brulotte V. Low dose intravenous dexamethasone (4 mg and 10 mg) significantly prolongs the analgesic duration of single-shot interscalene block after arthroscopic shoulder surgery: a prospective randomized placebo-controlled study. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie*. 2017;64(3):280-9.
9. Ahn S, Byun SH, Park K, Ha JL, Kwon B, Kim JC. Analgesic efficacy of preemptive pregabalin administration in arthroscopic shoulder surgery: a randomized controlled trial. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie*. 2016;63(3):283-9.
10. Demir U, Ince I, Aksoy M, Dostbil A, Ari MA, Sulak MM, et al. The Effect of Pre-emptive Dexketoprofen Administration on Postoperative Pain Management in Patients with Ultrasound Guided Interscalene Block in Arthroscopic Shoulder Surgery. *Journal of investigative surgery : the official journal of the Academy of Surgical Research*. 2021;34(1):82-8.
11. Rouhani A, Tabrizi A, Elmi A, Abedini N, Mirza Tolouei F. Effects of preoperative non-steroidal anti-inflammatory drugs on pain mitigation and patients' shoulder performance following rotator cuff repair. *Advanced pharmaceutical bulletin*. 2014;4(4):363-7.
12. Toivonen J, Pitko VM, Rosenberg PH. Etoricoxib pre-medication combined with intra-operative subacromial block for pain after arthroscopic acromioplasty. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2007;51(3):316-21.
13. Oh JH, Seo HJ, Lee YH, Choi HY, Joung HY, Kim SH. Do Selective COX-2 Inhibitors Affect Pain Control and Healing After Arthroscopic Rotator Cuff Repair? Response. *The American journal of sports medicine*. 2018;46(6):Np26-np7.

14. Shah A, Hayes CJ, Martin BC. Characteristics of Initial Prescription Episodes and Likelihood of Long-Term Opioid Use - United States, 2006-2015. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 2017;66(10):265-9.
15. Syed UAM, Aleem AW, Wowkanech C, Weekes D, Freedman M, Tjoumakaris F, et al. Neer Award 2018: the effect of preoperative education on opioid consumption in patients undergoing arthroscopic rotator cuff repair: a prospective, randomized clinical trial. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2018;27(6):962-7.
16. Rao AG, Chan PH, Prentice HA, Paxton EW, Navarro RA, Dillon MT, et al. Risk factors for postoperative opioid use after elective shoulder arthroplasty. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2018;27(11):1960-8.
17. An VVG, Farey JE, Karunaratne S, Smithers CJ, Petchell JF. Subacromial analgesia via continuous infusion catheter vs. placebo following arthroscopic shoulder surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2020;29(3):471-82.
18. Liu YF, Hong CK, Hsu KL, Kuan FC, Chen Y, Yeh ML, et al. Intravenous Administration of Tranexamic Acid Significantly Improved Clarity of the Visual Field in Arthroscopic Shoulder Surgery. A Prospective, Double-Blind, and Randomized Controlled Trial. *Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association*. 2020;36(3):640-7.
19. Singh H, Osbahr DC, Holovacs TF, Cawley PW, Speer KP. The efficacy of continuous cryotherapy on the postoperative shoulder: a prospective, randomized investigation. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2001;10(6):522-5.
20. Speer KP, Warren RF, Horowitz L. The efficacy of cryotherapy in the postoperative shoulder. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 1996;5(1):62-8.
21. Alfuth M, Strietzel M, Vogler T, Rosenbaum D, Liem D. Cold versus cold compression therapy after shoulder arthroscopy: a prospective randomized clinical trial. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA*. 2016;24(7):2209-15.
22. Kraeutler MJ, Reynolds KA, Long C, McCarty EC. Compressive cryotherapy versus ice-a prospective, randomized study on postoperative pain in patients undergoing arthroscopic rotator cuff repair or subacromial decompression. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2015;24(6):854-9.
23. Mahure SA, Rokito AS, Kwon YW. Transcutaneous electrical nerve stimulation for postoperative pain relief after arthroscopic rotator cuff repair: a prospective double-blinded randomized trial. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2017;26(9):1508-13.