DOI: 10.14457/CU.doc.2021.30

ความก้าวหน้าในการควบคุมอาการปวดหลังจากได้รับผ่าตัดหัวไหล่ (update in pain control for shoulder surgery)

ดนัยเทพ ลิ่มสกุล

บทนำ

อาการปวดภายหลังจากได้รับการผ่าตัดหัวไหล่ เป็นหนึ่งในประเด็นที่ได้รับความสนใจก่อนที่จะทำการรักษาด้วยการผ่าตัด เนื่องจากอาการปวดนั้นส่งผลต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วย โดยเฉพาะการกายภาพและการบำบัดฟื้นฟูภายหลังจากการผ่าตัด โดยการบำบัดฟื้นฟูหลังการผ่าตัดนั้น มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานหัวไหล่ได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด ซึ่งเมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดภายหลังจากได้รับการผ่าตัดหัวไหล่น้อย หรือสามารถควบคุมอาการปวดได้อยู่ในระดับที่ไม่รบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพัฒนาการการใช้หัวไหล่ได้ดี สามารถทำกายภาพและบำบัดฟื้นฟูได้ตามลำดับแผนที่วางไว้ และทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการใช้งานหัวไหล่อีกด้วย

หัตถการกับความเจ็บปวด

การผ่าตัดหัวไหล่ที่ต่างกันสร้างความเจ็บปวดที่ไม่เท่ากัน โดย Calvo และคณะ ได้ทำการวัดระดับความรู้สึกความเจ็บปวดเทียบกับหัตถการที่ผู้ป่วยได้รับ พบว่า การผ่าตัดซ่อมเอ็นหัวไหล่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด เมื่อเทียบกับการผ่าตัดแก้ไขภาวะไหล่ที่ไม่มั่นคงหรือการผ่าตัดแก้ไขการกดทับภายในช่องใต้กระดูกอโครเมียน (subacromial decompression)[1]

สำหรับการผ่าตัดไหล่แบบการผ่าตัดส่องกล้องเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดในการซ่อมเอ็นหัวไหล่นั้น ไม่พบความปวดที่แตกต่างกัน โดย Williams และคณะ[2] ได้ทำการศึกษาเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั้งสองชนิด พบว่า ระยะเวลาที่ไม่ปวดอยู่ใกล้เคียงกันที่ประมาณ 28 วันทั้งสอง

กลุ่ม รวมไปถึงปริมาณยาระงับปวดที่ใช้ภายหลังการผ่าตัดไม่มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยในการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัด ได้แก่ อาการปวดที่มีก่อนผ่าตัด ขนาดรอยฉีกของเอ็นหัวไหล่ขนาดเล็ก และเพศหญิง

การระงับปวดด้วยวิธีผสมผสาน

เนื่องจากกลไกการออกฤทธิ์ในการส่งสัญญาณเพื่อการรับรู้อาการปวดนั้นมีเส้นทางการนำประสาทตั้งแต่เส้นประสาทส่วนปลายสำหรับรับความรู้สึกปวดส่งขึ้นไปตามเส้นประสาทส่วนต้นและรับรู้ที่สมอง โดยระหว่างทางของการนำประสาทนั้น สามารถใช้ยาต่าง ๆ เพื่อออกฤทธิ์ตามจุดต่าง ๆ ของเส้นทางเพื่อระงับความรู้สึกปวด โดยการใช้ยาหลายขนานเพื่อระงับความรู้สึกปวดในตำแหน่งต่าง ๆ ของเส้นทางการส่งสัญญาณประสาทนั้นจะทำให้การออกฤทธิ์ระงับปวดได้ดีขึ้น เรียกการระงับปวดแบบนี้ว่า การระงับปวดด้วยวิธีผสมผสาน (multimodal analgesia)[3] ซึ่งข้อดี คือ สามารถระงับปวดได้มีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงการเกิดผลข้างเคียงจากยาตัวใดตัวหนึ่ง เนื่องจากการระงับปวดด้วยวิธีผสมผสานมีการใช้ยาชนิดต่างกันในปริมาณที่ไม่สูง

การระงับปวดด้วยการฉีดยาชาที่เส้นประสาท (nerve block)

การระงับปวดด้วยการฉีดยาชาที่เส้นประสาทหรือการบล็อกเส้นประสาทนั้น สามารถกระทำได้หลายตำแหน่งเพื่อระงับความรู้สึกปวดขณะทำการผ่าตัดหัวไหล่ โดยนิยมทำร่วมกับการดมยาสลบ Hurley และคณะ[4] 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)[5] ดังนั้น แพทย์ที่ทำการรักษาควรที่จะต้องติดตามอาการปวดในช่วงเวลาดังกล่าว โดยอาจใช้ยาระงับปวดประเภทอื่นเพื่อควบคุมอาการปวดต่อไป

Namdari และคณะ[6] ได้ทำการศึกษาผลของการใช้ยาชาไลโปโซมอลบูพิวาเคน (liposomal bupivacaine) ร่วมกับการบล็อกเส้นประสาทอินเตอร์สเกลีน พบว่า สามารถช่วยให้ฤทธิ์ของการระงับปวดภายหลังการผ่าตัดหัวไหล่อยู่ได้นานขึ้นถึง 72 ชั่วโมง ในขณะที่ Albrecht และคณะ[7] ได้ทำการศึกษาการใช้เดกซาเมทาโซน (dexamethasone) ร่วมกับการบล็อกเส้นประสาท พบว่า

สามารถทำให้ฤทธิ์ของการระงับปวดอยู่นานขึ้นเช่นกัน นอกจากนั้นแล้ว Chalifoux และคณะ[8] ยังพบว่าการใช้ยาเดกซาเมทาโซนชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำคู่กับการบล็อกเส้นประสาท สามารถชะลอการขอยาระงับปวดครั้งแรกได้ภายหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยาเดกซาเมทาโซนชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ

การใช้ยากลุ่มกาบาเพนตินอยด์ (gabapentinoid)

Hurley และคณะ[4] ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์อภิมานเครือข่ายผลของการระงับอาการปวดภายหลังการผ่าตัดข้อไหล่พบว่า การให้ยากลุ่มกาบาเพนตินอยด์ก่อนผ่าตัดสามารถลดอาการปวดภายหลังจากการผ่าตัดข้อไหล่ที่ 24 ชั่วโมง อีกการศึกษาโดย Ahn และคณะ[9] พบว่า การให้ยาพรีกาบาลิน (pregabalin) ขนาด 150 มก. ก่อนผ่าตัดประมาณหนึ่งชั่วโมงก่อนทำการดมยาสลบ ช่วยลดอาการปวดภายหลังจากการผ่าตัดนานถึง 48 ชั่วโมง และมีการใช้ยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ที่ลดลงด้วย

การใช้ยากลุ่มแก้อักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (non steroidal anti inflammatory drug, NSAID)

มีการศึกษาหลายการศึกษารองรับการใช้ยากลุ่มแก้อักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ก่อนผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดเพื่อลดปวดหลังจากผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดที่น้อยลง[10-12] Oh และคณะ[13] ได้ทำการศึกษาผลของ กลุ่ม selective COX-2 inhibitor, non-selective COX-inhibitor และยาแก้ปวดชนิดโอปิออยด์เทียบกันสำหรับการระงับปวดภายหลังจากการผ่าตัดหัวไหล่ พบว่าสามารถลดความปวดได้ไม่ต่างกัน และการศึกษานี้พบว่ากลุ่มที่ได้รับ selective COX-2 inhibitor มีอุบัติการณ์การฉีกขาดของเส้นเอ็นหัวไหล่ซ้ำมากกว่าอีกสองกลุ่ม อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ใช้ยาดังกล่าวด้วย celecoxib ขนาด 400 มก. ต่อวัน ติดต่อกันเป็นเวลา 14 วันภายหลังจากการผ่าตัด ดังนั้น การใช้ยาในกลุ่มนี้จึงควรใช้ด้วยความระมัดระวัง

การใช้ยากลุ่มโอปิออยด์ (opioid)

ในปัจจุบัน ได้มีความพยายามในการรณรงค์เพื่อที่จะใช้ยากลุ่มนี้ลดลง เนื่องจากอาจนำไปสู่ภาวะการเสพติดยากลุ่มดังกล่าวในระยะยาว โดยรายงานจากศูนย์การควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา[14] พบว่ามีความเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะมีการใช้ยากลุ่มดังกล่าวในระยะยาวเมื่อผู้ป่วยได้รับการจ่ายยาสำหรับใช้เกิน 10 วัน หรือมีการสั่งจ่ายยา 3 ครั้งขึ้นไป

เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยากลุ่มนี้ในระยะยาว Syed และคณะ[15] ได้ศึกษาผลของการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยากลุ่มนี้ต่อปริมาณการใช้ยาภายหลังจากการผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยที่ได้

รับการให้ความรู้เกี่ยวกับยานั้นมีการใช้ยากลุ่มนี้ลดลง และมีการงดใช้ยากลุ่มนี้ที่ 3 เดือนคิดเป็น 2.2 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการให้ความรู้ก่อนการผ่าตัด ในขณะที่ความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดเทียบกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้และไม่ได้รับความรู้ก่อนการผ่าตัดนั้นไม่แตกต่างกัน

Rao และคณะ[16] ได้ทำการศึกษาปัจจัยของผู้ป่วยที่อาจบ่งถึงการใช้ยากลุ่มนี้ในระยะยาว โดยปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ ผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไป มีประวัติภาวะวิตกกังวล (anxiety) มีประวัติการใช้พึ่งพิงยากลุ่มนี้อยู่เดิม มีประวัติภาวะเจ็บปวดเรื้อรัง และมีประวัติการใช้ยาในทางที่ผิด (substance abuse)

การให้ยาชาช่องใต้กระดูกอโครเมียน (subacromial infusion)

An และคณะ[17] ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์อภิมาน พบว่า การให้ยาชาช่องใต้กระดูกอโครเมียนนั้นไม่ได้ประโยชน์ในการระงับปวดภายหลังการผ่าตัดข้อไหล่ที่ 6, 12, 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และไม่ได้ลดปริมาณการใช้ยากลุ่มโอปิออยด์เสริมอย่างชัดเจน

การใช้ยาทราเนซามิก (tranexamic acid)

Liu และคณะ[18] ได้ทำการศึกษาผลของการให้ยาทราเนซามิกทางหลอดเลือดดำก่อนผ่าตัดส่องกล้องเพื่อเพิ่มการมองเห็นขณะผ่าตัดส่องกล้องจากการที่เลือดออกในข้อไหล่ลดลงขณะผ่าตัด พบว่าการให้ยาก่อนผ่าตัดนั้นสามารถลดอาการปวดหลังผ่าตัดด้วยเช่นกัน

การใช้ความเย็นรักษา (cryotherapy)

การศึกษาในอดีตนั้น พบว่า การใช้ความเย็นประคบบริเวณหัวไหล่ภายหลังจากได้รับการผ่าตัดสามารถช่วยลดอาการปวดได้[19, 20] อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างระหว่างชนิดของการให้ความเย็น เช่น การใช้ความเย็นประคบ หรือการใช้ถุงเย็น[21, 22]

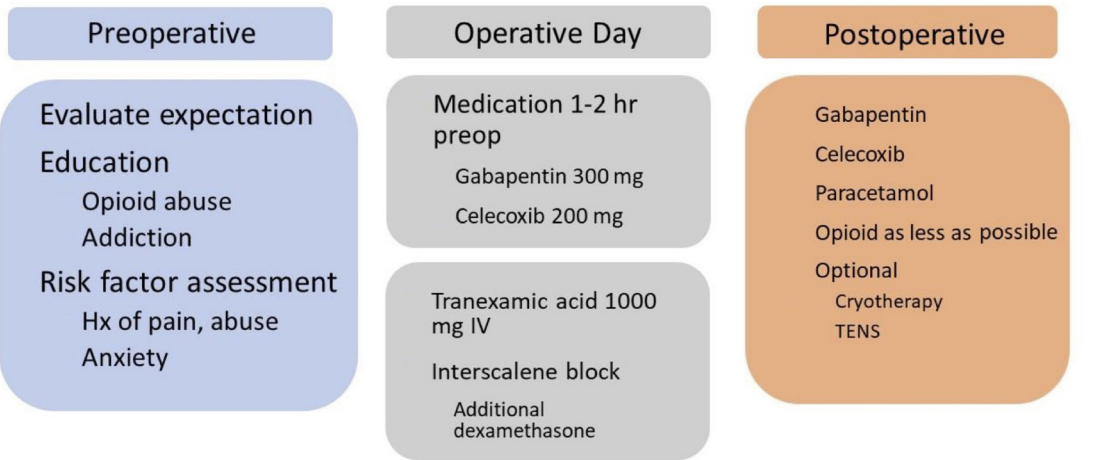
การกระตุ้นเส้นประสาทผิวหนัง (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS)

การใช้การกระตุ้นเส้นประสาทผิวหนังสามารถบรรเทาอาการปวดหลังการผ่าตัดหัวไหล่ โดย Mahure และคณะ[23] ได้ทำการศึกษาผลของการใช้การกระตุ้นเส้นประสาทผิวหนังเพื่อระงับอาการปวด พบว่า ผู้ป่วยมีระดับความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการกระตุ้นเส้นประสาทผิวหนังถึง 1 สัปดาห์หลังจากรับการผ่าตัด โดยการกระตุ้นเส้นประสาทนั้นทำ 4 ครั้งต่อวัน ครั้งละ 45 นาที

สรุป

การระงับปวดด้วยวิธีผสมผสานถือเป็นหัวใจสำคัญในการระงับปวดภายหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดหัวไหล่ นอกจากนี้ การอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจตั้งแต่ก่อนผ่าตัดถึงภาวะความเจ็บปวดที่อาจเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัด การปฏิบัติตัว รวมไปถึงการฟื้นฟูหลังผ่าตัดนั้น จะช่วยให้การระงับปวดมีประสิทธิภาพที่ดี

การนำมาตรการและยาต่าง ๆ เพื่อระงับปวดภายหลังจากการผ่าตัดหัวไหล่นั้น 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'anesthesie. 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'anesthesie. 2016;63(3):283-9.
10. Demir U, Ince I, Aksoy M, Dostbil A, Arı 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.