

แนวทางการดูแลและจับปวดในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า

สาวิกา ภิญโญ พ.บ.*

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มากขึ้น มีการพัฒนาอุปกรณ์เทียมและเทคนิคการผ่าตัดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถกลับมาใช้ชีวิตที่ดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมถือเป็นการผ่าตัดที่ใหญ่ ส่งผลต่อระบบสรีรวิทยาทางร่างกายหลายด้าน สัมพันธ์กับระดับความปวดหลังผ่าตัดในระดับสูง ดังนั้นการวางแผนจัดการดูแลและจับปวดและการทำกายภาพจะต้องมีประสิทธิภาพและควรมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อให้ลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยให้น้อยที่สุด สามารถกลับบ้านได้ตามระยะเวลาที่เหมาะสม และกลับมาใช้ข้อเข่าเทียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีโรคประจำตัว การดูแลและจับปวดที่ไม่ดี จะเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหลายด้าน เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งทำให้อัตราการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น แต่หากการระงับปวดทำได้ดี ก็ทำให้การทำกายภาพสามารถทำได้เร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้สามารถลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ลดภาวะแทรกซ้อน และสามารถเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด โดยปัจจุบันการระงับปวดใช้หลักการระงับปวดแบบผสมผสาน(multimodal analgesia) ซึ่งได้แก่ การใช้เทคนิคการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (spinal anesthesia) การฉีดยาชาสกัดกั้นเส้นประสาทเฉพาะจุด (peripheral nerve block) การฉีดยาชารอบข้อเข่า (periarticular infiltration) และการใช้ยาแก้ปวดโดยสามารถบริหารยาทั้งทางเส้นเลือดดำหรือทางการรับประทาน โดยหากมีการจัดการดูแลและจับปวดก่อนที่จะผ่าตัด (preemptive analgesia) ก็จะช่วยเพิ่มคุณภาพการระงับอาการปวดได้มากขึ้นและลดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่น ดังนั้นการพัฒนาแนวทางการระงับปวดและการทำกายภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ยังคงต้องพัฒนาต่อไป โดยอ้างอิงหลักวิชาการที่มีการทดลองตามระเบียบงานวิจัย และใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อร่วมกันวางแผนดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดจนถึงหลังผ่าตัดและมีการระบบการติดตามผู้ป่วยที่ดี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่มาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

*กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลแพร่

Guidelines for the management of postoperative pain after total knee arthroplasty

Sawika Pinyo, M.D.*

Abstract

Currently, the number of patient who undergo total knee arthroplasty is increasing each year. This is due to the increasing elderly population. The development of effective prosthesis and surgical techniques can return a better quality of life. However TKA is a major surgery, associates with moderate to severe pain in the early postoperative period , it affects many physiological systems. Therefore, planning for pain management and physical therapy should be effective and have a practical guidelines to minimize the complication after surgery. Adequate postoperative analgesia is mandatory in order to allow for successful rehabilitation, lower the risk of postoperative complication , shorten hospital stay and faster recovery.

Most patients who undergo total knee arthroplasty are elderly. Poor pain management is a serious problem considering the substantially increasing the risk of adverse events, including myocardial ischemia and infarction, pulmonary dysfunction and thromboembolism that lead to a higher mortality rate. The most important concept pain management following TKA is the preemptive use of multimodal approach, which includes regional anesthesia, peripheral nerve block, periarticular injection and analgesic drugs. “Preemptive” refer to initiate pain management before surgical stimuli. In addition “Multimodal approach” means more than 2drugs or modalities with different mechanism or sites for synergistic effects. These two concepts have known to be effective for reducing the opioid consumption that has been associated with high complication rates. Therefore, the development of TKA care will be formalized clinical pathway and tracks to better optimize perioperative algorithms with regard to pain control and perioperative rehabilitation by based on new reliable researchs. A multidisciplinary team is also available to plan the care of patients from preoperative to postoperative periods and to have a good patient tracking system for standardized treatment.

*Anesthesiology Department, Phrae Hospital

บทนำ

การระงับปวดหลังผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบายเนื่องจากการระงับปวดทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวหลังการผ่าตัดดีขึ้นและเร็วขึ้น แต่ดั้งเดิมใช้ยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่นเป็นหลัก ปัจจุบันใช้หลักการผสมผสานโดยใช้ยาระงับปวดที่ไม่ใช่อนุพันธ์ฝิ่นและการระงับปวดเฉพาะที่ร่วมด้วยเพื่อให้การระงับปวดมีประสิทธิภาพดีขึ้นและผลข้างเคียงลดลง

มีหลักฐานมากมายที่แสดงว่าควรเลือกใช้ยาระงับปวดตัวไหนหรือกระบวนการใดจึงจะเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายและสำหรับการผ่าตัดชนิดต่างๆ หลักฐานเหล่านี้บ่งชี้ถึง 3 กระบวนการที่จำเป็น

1. การระงับปวดแบบผสมผสาน (multimodal analgesia)
2. การระงับปวดเฉพาะเจาะจงต่อการผ่าตัด (procedure-specific analgesia)
3. การฟื้นฟูผู้ป่วยหลังการผ่าตัดตั้งแต่แรก (acute rehabilitation after surgery)

การระงับปวดแบบผสมผสาน multimodal analgesia ในอดีตมีการใช้ยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่น เช่น มอร์ฟีน (morphine) สำหรับระงับปวดหลังการผ่าตัดอย่างกว้างขวางและมักบริหารยาโดยการฉีดเข้าเส้นเลือดดำ แม้ว่ายาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่นยังคงมีบทบาทสำคัญในการระงับปวดหลังการผ่าตัดที่รุนแรงแต่การใช้เฉพาะยาอนุพันธ์ฝิ่นอย่างเดียวเพื่อระงับปวดทำให้เกิดปัญหาต่างๆ มากมาย เช่น การกดการหายใจ ง่วงซึม คลื่นไส้ อาเจียน และทำให้การทำงานของลำไส้กลับคืนสู่ภาวะปกติช้าลง

แนวทางปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-base guidelines) แนะนำการให้ใช้ยาหรือวิธีระงับปวดอย่างน้อย 2 ตัว (วิธี) ร่วมกัน โดยต้องมีกลไกการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกัน (multimodal analgesia) โดยยาระงับปวดที่พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพและเป็นส่วนหนึ่งของการระงับปวดแบบผสมผสาน ได้แก่ พาราเซตามอล, Non-selective และ COX-2 selective NSAIDs, gaba-pentin, pregabalin, NMDA-receptor antagonist (ketamine), Alpha-2-adrenergic antagonists (clonidine, dexmedetomidine), การใช้ยาชาแบบ systemic, Corticosteroids ในส่วนของหัตถการที่สามารถนำไปปฏิบัติ ได้แก่ การฉีดยาชาเฉพาะที่ (local anesthesia) ใช้ยาชาเพื่อระงับการส่งสัญญาณประสาทของเส้นประสาทส่วนปลาย (peripheral analgesia) หรือใช้ยาชาเพื่อระงับการส่งสัญญาณประสาทของระบบประสาทส่วนกลาง (neuraxial analgesia) โดยผลดีที่จะได้รับ คือ เพิ่มผลการระงับปวดให้ดีขึ้น, ลดความต้องการใช้ยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่น, ลดผลข้างเคียงจากยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่น การผ่าตัดที่ต่างชนิดกันทำให้เกิดความปวดหลากหลายกลไกที่แตกต่างกัน ปวดกล้ามเนื้อและกระดูกจากการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ความรุนแรงของความปวดและผลต่อเนื้อเยื่อที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงควรระงับปวดให้เฉพาะเจาะจงต่อการผ่าตัด (procedure-specific analgesia) โดยยึดลักษณะกายวิภาคเป็นหลัก

การฟื้นฟูผู้ป่วยหลังการผ่าตัดตั้งแต่แรก acute rehabilitation after surgery ในปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์แล้วว่า การระงับปวดที่ได้อย่างเดียวหลังการผ่าตัดไม่เพียงพอ โดยเฉพาะการผ่าตัดทางกระดูกและข้อที่ต้องได้รับการทำกายภาพหลังผ่าตัดได้เร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น เช่น ภาวะข้อติด, ลิ่มเลือดหรือหลอดเลือดดำตื้นซอด (deep vein thrombosis) สามารถลดวันนอนในโรงพยาบาล และสามารถกลับบ้านได้ตรงตามระยะเวลาที่คาดหวังไว้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี⁽¹⁾

ปัจจุบันนี้มีพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดเพื่อรักษาอาการข้อเข่าเสื่อมเรื้อรังให้กลับมาใช้งานและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้กลับมาดำเนินชีวิตได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด ทำให้ปัจจุบันการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่ามากขึ้นโดยเฉลี่ย 700,000 รายต่อปี ในสหรัฐอเมริกา และมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงมากขึ้นเป็น 3.5 ล้านรายต่อปีภายในปีคริสต์ศักราช 2030 แต่อย่างไรก็ตามปัญหาสำคัญคือการดูแลระงับปวดหลังผ่าตัด ถ้าหากไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดผลเสียตามมาหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการทำกายภาพ หรือ เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบต่างๆของร่างกาย เช่น เกิดภาวะหัวใจขาดเลือด ทำให้เป็นการเพิ่มวันนอนโรงพยาบาลให้นานขึ้น โดยปัจจุบันมีการพัฒนาแนวทางระงับอาการปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าไปมากโดยมีเป้าหมายดังนี้

1. เพื่อระงับอาการปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่นให้น้อยที่สุดทั้งนี้เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น เช่น

คัน คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ปัสสาวะคั่ง กดการหายใจ

2. เพื่อส่งเสริมการทำกายภาพได้อย่างรวดเร็วหลังผ่าตัดซึ่งลดอุบัติการณ์ข้อติดและผู้ป่วยกลับมาใช้งานข้อเข่าได้ใกล้เคียงสภาวะปกติมากที่สุด

ปัจจุบันมีแนวทางการรักษาอาการปวดแบบผสมผสาน (multimodal approach) คือ การใช้ยาหรือวิธีการรักษาอาการปวดที่มีกลไกออกฤทธิ์ระงับปวดที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 ชนิดขึ้นไป ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังให้เกิดการเสริมฤทธิ์กันในการระงับอาการปวด โดยสามารถให้ยาหรือวิธีการระงับปวดนั้น ๆ ได้ตั้งแต่ก่อนที่จะมีการผ่าตัด (preemptive analgesia) อาการปวดที่เกิดจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าหลังผ่าตัดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงรุนแรง เนื่องจากมีการเกิดบาดเจ็บบริเวณกระดูกและเนื้อเยื่อบริเวณเข้าประกอบกับการลงแผลผ่าตัดและเทคนิคการผ่าตัด ดังนั้นการมีความรู้ถึงลักษณะกายวิภาคและเส้นประสาทที่ไปเลี้ยงข้อเข่าจะช่วยให้สามารถเลือกยาและวิธีการระงับปวดได้เหมาะสมต่อไป⁽²⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ระดับอาการปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่านั้นเริ่มจากการลงแผลบริเวณผิวหนังด้านในข้อเข่า (medial to parapatella arthrotomy) ในแนวตามยาว ประมาณ 5 เซนติเมตรจากกระดูกสะบ้า (patella) ไปถึงกระดูกเข้ง (tibial tuberosity) ผ่านเนื้อเยื่อเกี่ยวพันชั้นต่าง ๆ เช่น เอ็นหุ้มข้อเข่า เอ็นยึดกระดูกและกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (quadriceps

tendon) นวมไขมันใต้กระดูกสะบ้า (infrapatella fat pad) จนผ่านเนื้อเยื่อไซโนเวียล (synovial membrane) เพื่อเข้าสู่ช่องไขข้อ มีการตัดแต่งเอ็นไขว้ (cruciate ligament) หมอนรองกระดูก (meniscus) กระดูกอ่อนบริเวณหัวกระดูกต้นขา และกระดูกหน้าแข้ง ทั้งนี้เพื่อให้พอดีกับอุปกรณ์เข้าเทียมที่จะทำมาใส่ในข้อ โดยเนื้อเยื่อชั้นต่าง ๆ ทั้งเอ็นยึดข้อต่อ เยื่อหุ้มข้อต่อ หมอนรองกระดูก ไขมัน เนื้อเยื่อไซโนเวียล ล้วนแต่มีเส้นประสาทมาเลี้ยงและเมื่อมีการบาดเจ็บก็จะปล่อยสารสื่อประสาทหลายชนิดออกมา เพื่อส่งกระแสประสาทและแปลผลเป็นอาการปวดให้ผู้ป่วยได้รับรู้ โดยข้อเข้ามีเส้นประสาทมาเลี้ยง 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มประสาททางด้านหน้า (anterior) ซึ่งประกอบด้วย เส้นแขนงประสาทฟีเมอร์อล (femoral nerve) ซึ่งเลี้ยงข้อเข้าบริเวณด้านใน ส่วนทางด้านนอกเลี้ยงด้วยเส้นแขนงประสาท ฟีเมอร์อล (femoral nerve) และแขนงของเส้นประสาทไซอะติค (sciatic nerve) ส่วนกลุ่มเส้นประสาททางด้านหลัง (posterior) จะเลี้ยงโครงสร้างภายในข้อเข้า ซึ่งประกอบไปด้วยเอ็นไขว้หลัง นวมไขมัน หมอนรองกระดูกซึ่งถูกเลี้ยงโดยข่ายประสาทรอบเส้นเลือดแดงป๊อปลิเตียล (popliteal plexus) ซึ่งประกอบด้วย แขนงจากเส้นประสาทต่าง ๆ ดังนี้ แขนงเส้นประสาทฟีเมอร์อล (femoral nerve) ที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อวาสตัส มีเดียลิส (vastus medialis muscle) แขนงเส้นประสาททิวเบียล (tibial nerve) และแขนงเส้นประสาทคอมมอนเพอโรเนียล (common peroneal nerve) ซึ่งเป็นแขนงของเส้นประสาทไซอะติค (sciatic nerve) และแขนง

ทางด้านหลังของเส้นประสาทออบทูเรเตอร์ (posterior branch of obturator nerve)⁽³⁾

ปัจจุบันมีการพัฒนาแนวทางในการรักษาอาการปวดในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้า ทั้งนี้เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัดและความพึงพอใจของผู้ป่วย โดยให้การรักษาอาการปวดไม่ว่าจะใช้ยาและหรือหัตถการการฉีดยาชาสกัดเส้นประสาทเฉพาะส่วน ตั้งแต่ก่อนผ่าตัดหรือก่อนที่เนื้อเยื่อต่าง ๆ จะได้รับการบาดเจ็บจากการผ่าตัด (preemptive use of multimodal approach) ทั้งนี้เพื่อบรรลุเป้าหมายที่จะลดการใช้ยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่นซึ่งมีผลข้างเคียงมาก เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก คับปัสสาวะคั่ง⁽⁴⁾

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม เรื่องแนวทางในการรักษาอาการปวดในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียม พบว่ามีการแนะนำข้อควรปฏิบัติในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การให้ความรู้ (Patient education)
2. การให้ยาแก้ปวดก่อนการผ่าตัด (Preemptive analgesics)
3. การใช้ยาชาเพื่อระงับการส่งสัญญาณประสาทของระบบประสาทส่วนกลาง (Neuraxial analgesics)
4. การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการสกัดกั้นเส้นประสาทท่อนปลาย (Peripheral nerve block)
5. การฉีดยาบริเวณเนื้อเยื่อรอบข้อ (Periarticular injection)
6. เครื่องควบคุมยาระงับปวดด้วยตัวผู้ป่วยเอง (Patient- control analgesia)

7. ยาแก้ปวดแบบรับประทาน (Oral analgesics)

1. แนวคิดขั้นพื้นฐาน

1.1 แนะนำการจัดการระงับปวดก่อนการลงมีดผ่าตัด (preemptive pain management) โดยการใช้ยาหรือวิธีอื่น ๆ

โดยยาที่นำมาให้ก่อนการผ่าตัดได้แก่ พาราเซตามอล (acetaminophen), ยาในกลุ่ม cyclooxygenase-2 (COX-2) inhibitors, ยาในกลุ่มยากันชัก gabapentinoids และสามารถทำการระงับเฉพาะส่วน (regional anesthesia) หรือการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย (peripheral nerve block) เพื่อมีจุดประสงค์ป้องกันการถูกกระตุ้นการรับรู้อาการปวดจากระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย ซึ่งจะส่งผลลดระดับอาการปวดหลังผ่าตัด ลดการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัด

1.2 แนะนำให้ใช้ยาและหรือวิธีการระงับรักษาอาการปวดมากกว่า 2 ชนิด ซึ่งมีกลไกการระงับอาการปวดที่ออกฤทธิ์ที่ตำแหน่งแตกต่างกันจะช่วยเสริมฤทธิ์การระงับปวดและลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาอนุพันธ์ฝิ่นหลังผ่าตัด

2. ช่วงก่อนผ่าตัด

2.1 แนะนำให้มีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติมีจุดประสงค์ คือ ให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนระหว่างและหลังเข้ารับการผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่า เพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการดูแลรักษาตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง คือ ความรู้โดยทั่วไปเกี่ยวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ลำดับขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนผ่าตัดจนถึงหลังการผ่าตัด สอนการประเมินเรื่องอาการปวด

และแนวทางการจัดการกับอาการปวดหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวกับการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนที่ไม่เกี่ยวกับการผ่าตัดที่มีโอกาสจะเกิดขึ้น แผนการทำกายภาพบำบัดในช่วงหลังผ่าตัด ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ซึ่งหากผู้ป่วยได้รับความรู้ก่อนผ่าตัดจะทำให้เกิดผลดีกับผู้ป่วย ได้แก่ ลดความวิตกกังวลซึ่งจะส่งผลให้การดูแลระงับปวดหลังผ่าตัดทำได้ดี สดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล⁽⁵⁾ โดยสามารถจัดรูปแบบการนำเสนอได้ทั้งการให้ความรู้โดยบุคลากรทางการแพทย์แบบรายบุคคลหรือแบบกลุ่มซึ่งเปิดโอกาสให้ซักถาม และหรือใช้สื่อการศึกษาาร่วมด้วย เช่น วิดีทัศน์ ซึ่งจะช่วยลดความกังวลของผู้ป่วย และเพิ่มความพึงพอใจในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล⁽⁶⁾

2.2 การให้ยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่นแบบรับประทานก่อนการผ่าตัด (preemptive use of opioids) มีประสิทธิภาพในการจัดการอาการปวดหลังผ่าตัด

การให้ยาอนุพันธ์ฝิ่นรับประทานก่อนผ่าตัด ช่วยให้สามารถควบคุมอาการปวดหลังผ่าตัดได้ดีขึ้น ลดขนาดยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่นที่ใช้หลังผ่าตัดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงอุบัติการณ์ผลข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยา นอกจากนี้ได้มีศึกษาถึงผลต่อการทำกายภาพ พบว่าการให้ยาอนุพันธ์ฝิ่นรับประทานก่อนผ่าตัดช่วยให้การทำกายภาพบำบัดมีประสิทธิภาพมากขึ้นและฟื้นตัวหลังการผ่าตัดได้เร็วขึ้น โดยยาอนุพันธ์ฝิ่นรับประทานก่อนผ่าตัดที่นิยมใช้ คือ ยา oxycodone แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะใช้ยาในกลุ่มนี้ลดลงในการ

ไว้ก่อนผ่าตัดเนื่องจากผลข้างเคียงของยาอนุพันธ์ฝิ่นที่สำคัญ คือ อาการคลื่นไส้และอาเจียน⁽⁷⁾

2.3 แนะนำการให้ยา COX-2 inhibitors รับประทานก่อนผ่าตัด ยากลุ่ม cyclooxygenase [COX]-2 inhibitors โดยมีผลช่วยลดระดับอาการปวดหลังผ่าตัด, ลดการใช้ยาอนุพันธ์ฝิ่น, ลดอาการ คั้น คลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด⁽⁸⁾ สามารถการเคลื่อนไหวข้อเข้าได้ดีและเร็วขึ้นทำให้เพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด สามารถใช้ได้อย่างปลอดภัยโดยที่ไม่เพิ่มอุบัติการณ์การเสียเลือดหลังผ่าตัดและผลข้างเคียงทางระบบกระเพาะและลำไส้^(9,10) ยาที่นิยมใช้ คือ Celecoxib โดยยังไม่มีหลักฐานประจักษ์ยืนยันถึงขนาดที่แนะนำ โดยนิยมให้ Celecoxib 400 มิลลิกรัม รับประทานก่อนการผ่าตัด 1-2 ชั่วโมง และให้รับประทานยา Celecoxib 200 มิลลิกรัม วันละ 2 เวลา (เช้าและเย็น) หลังผ่าตัดต่ออีก 3-5 วัน⁽¹¹⁾ โดยห้ามให้ในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ยานี้

2.4 การให้ยา gabapentin หรือ pregabalin ก่อนผ่าตัด

มีผลช่วยลดความต้องการยาอนุพันธ์ฝิ่นช่วงหลังผ่าตัด ทำให้ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา อนุพันธ์ฝิ่น เช่น คั้น คลื่นไส้ อาเจียนโดยสามารถใช้ Gabapentin ได้ตั้งแต่ขนาด 600 มิลลิกรัม ไปจนถึง 1,200 มิลลิกรัม หรือ Pregabalin ขนาด 150 มิลลิกรัม ไปจนถึง 300 มิลลิกรัม โดยให้รับประทานก่อนผ่าตัด 1-2 ชั่วโมง และอาจให้ต่อเนื่องหลังผ่าตัดอีก 12 ชั่วโมง ถึง 3 วัน แต่เนื่องจากขนาดยาที่ใช้หากมีปริมาณมากขึ้น⁽⁹⁾ (Gabapentin ในขนาดมากกว่าหรือ

เท่ากับ 1,300 มิลลิกรัมต่อวัน) จะเกิดผลข้างเคียงได้แก่ อาการเวียนศีรษะ และง่วงซึม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำกายภาพบำบัดหลังผ่าตัดได้⁽²⁾ ดังนั้นขนาดที่นิยมใช้ คือ Gabapentin 600 มิลลิกรัม รับประทานก่อนผ่าตัด 2 ชั่วโมง และให้ต่อในขนาด 300 มิลลิกรัม หลังผ่าตัดอีก 3 วัน⁽¹²⁾ แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่น่าเชื่อถือที่สามารถระบุขนาดยาที่แน่นอนและระยะเวลาที่ควรให้ยานี้ต่อแก่ผู้ป่วยหลังผ่าตัด

3. ระหว่างการผ่าตัด

3.1 แนะนำการทำการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนไม่ว่าจะเป็นการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (spinal block) หรือ การฉีดยาชาเข้าช่องเหนือต่อเยื่อหุ้ม (epidural block) โดย ไม่มีข้อห้ามในการทำหัตถการ เช่น ความผิดปกติการแข็งตัวของเลือด (coagulopathy)

ในอดีตผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ซึ่งพบว่าความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน และการสูญเสียหน้าที่ด้านการรับรู้การเข้าใจหลังผ่าตัด และต่อมาได้พัฒนาเทคนิคการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (spinal anesthesia) ซึ่งส่งผลดีต่อผู้ป่วยหลายด้าน ดังนี้สามารถระงับปวดหลังผ่าตัดได้ดีกว่าการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ลดการเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด, ลดอุบัติการณ์คลื่นไส้อาเจียน หลังผ่าตัด, ลดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายในระบบหายใจ, ระบบหัวใจและหลอดเลือด, ลดภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดดำอุดตัน ทำให้ลดอัตราการตายและลดวันนอนในโรงพยาบาล⁽²⁾

3.2 การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน โดยการสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve block) ไม่ว่าจะเป็นการฉีด ยาชารอบเส้นประสาทฟีโมรอล (femoral nerve blocks) หรือการฉีดยาชารอบเส้นประสาทซาฟินัส (saphenous) ที่ช่องแอดดักเตอร์ (adductor canal) และหรือการฉีดยาชารอบเส้นประสาทไซอะติค (sciatic nerve block) มีบทบาทในการช่วยเสริมการระงับอาการปวดหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹⁴⁾

โดยระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลายสามารถทำได้ทั้งการฉีดยาชาเพียงครั้งเดียว ซึ่งถ้าต้องการระงับปวดให้นานขึ้นก็สามารถคาสายที่บริเวณเส้นประสาทนั้น ๆ ไว้เพื่อให้ยาชาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็พึงระวังถ้าหากมีการคาสายนานเกิน 48 ชั่วโมง อาจจะมีโอกาสเสี่ยงที่จะติดเชื้อ ที่เส้นประสาท และการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย หลังผ่าตัดอาจทำให้สายที่หย่าขาเคลื่อนหลุดไปจากตำแหน่งเดิมส่งผลให้การระงับปวดไม่มีประสิทธิภาพ และอาจบาดเจ็บต่อเส้นประสาทได้⁽¹⁵⁾ โดยในอดีตการฉีดยาชารอบเส้นประสาทฟีโมรอล (femoral nerve block) สามารถระงับอาการปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าได้ดี ลดการใช้ยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่น แต่มีข้อเสีย คือ อาจเพิ่มความเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะหกล้มเมื่อฝึกเดินหลังผ่าตัด ทั้งนี้เนื่องจากกล้ามเนื้อควอดริเซปส์ (quadriceps) ที่อ่อนแรง ปัจจุบันจึงมีแนวโน้มที่จะฉีดยาชารอบเส้นประสาทซาฟินัส (saphenous) ซึ่งเป็นแขนงของเส้นประสาทฟีโมรอล (femoral nerve) ที่เป็นเส้นประสาทรับ

ความรู้สึกบริเวณเข่าทางด้านหน้าโดยการฉีดยาชารอบเส้นประสาทซาฟินัส (saphenous nerve) ที่ช่องแอดดักเตอร์ (adductor canal block) ซึ่งสามารถระงับอาการปวดได้ดีเทียบเท่าการฉีดยาชารอบเส้นประสาทฟีโมรอล (femoral nerve) แต่มีข้อดีกว่าคือสามารถเดินได้เร็ว และฟื้นตัวจากการผ่าตัดได้เร็วกว่า^(16,17) ต่อมาเมื่อมีการศึกษารวบรวมข้อมูลพบว่าหากมีการฉีดยาชารอบเส้นประสาทมากกว่า 1 ตำแหน่ง จะให้ผลการระงับอาการปวดได้ ประสิทธิภาพมากกว่าการฉีดยาชารอบเส้นประสาทเส้นเดียว⁽¹⁸⁾ โดยสามารถทำได้ทั้งการฉีดยาชารอบเส้นประสาทไซอะติค (sciatic nerve block) หรือการฉีดยาชารอบข้อเข่า (periarticular infiltration) ซึ่งจะส่งผลระงับปวดบริเวณข้อเข่าทางด้านหลัง มีการศึกษาผลการฉีดยาชารอบเส้นประสาทฟีโมรอล (femoral nerve block) ร่วมกับการฉีดยาชารอบข้อเข่า (periarticular infiltration) พบว่าลดระดับอาการปวดหลังผ่าตัดลดการใช้ยาแก้ปวดอนุพันธ์ฝิ่น, ลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนหลังผ่าตัด และสามารถทำกายภาพข้อเข่า (active knee flexion) ได้เร็วและมีประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเทียบเท่ากับการฉีดยาชารอบเส้นประสาทฟีโมรอล (femoral nerve block) ร่วมกับการฉีดยาชารอบเส้นประสาทไซอะติค (sciatic nerve block)⁽¹⁹⁾ เนื่องจากการฉีดยาชารอบเส้นประสาทไซอะติค (sciatic nerve block) เป็นหัตถการที่ต้องใช้ทักษะทำให้ใช้เวลาในการทำหัตถการนานกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการฉีดยาชารอบข้อเข่า และเส้นประสาทไซอะติค (sciatic nerve) เป็นเส้นประสาทที่ขนาดใหญ่หากเกิดการบาดเจ็บขณะฉีดยาชาจะเกิดผลเสียต่อ

ผู้ป่วยได้มากกว่า⁽²⁰⁾ นอกจากนี้การฉีดยาชาอรอบเส้นประสาทเส้นประสาทไซอาติก (sciatic nerve block) ยังทำให้เกิดอาการเท้าตก (foot drop) ซึ่งอาจจะทำให้วินิจฉัยแยกสาเหตุอาการเท้าตก (foot drop) ที่เกิดจากการบาดเจ็บเส้นประสาทคอมมอนเพอร์โรเนียล (common peroneal) ระหว่างผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขและรักษาอย่างทันเวลาก่อนที่จะเกิดผลเสียต่อเส้นประสาทไซอะติก (sciatic nerve) อย่างถาวร ดังนั้นการใช้เทคนิคการฉีดยาชาอรอบข้อเข่า (periarticular infiltration) ทดแทนการฉีดยาชาอรอบเส้นประสาทไซอาติก (sciatic nerve block) จึงมีประโยชน์ในแง่ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และความคุ้มค่าในการทำหัตถการเพื่อระงับอาการปวดเข่าหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า⁽²¹⁾

เอกสารอ้างอิง

- Schug SA, Vijayan R, Tanra AH. Management of postsurgical pain in adults: Pharmacotherapy and Regional Anesthesia [fact sheet]. 2017[cited 2018 Dec 20]. Available from: [http://www.iasp-pain.org/GlobalYear/After surgery](http://www.iasp-pain.org/GlobalYear/After_surgery)
- Turnbull ZA, Sastow D, Giambone GP, Tedore T. Anesthesia for the patient undergoing total knee replacement: current status and future prospects. *Local and Regional Anesthesia* 2017; 10:1-7.
- Palmer AJR, Rodriguez-Merchan EC. Acute pain management to total knee arthroplasty. In: Oussedik S, Rodriguez - Merchan EC, editors. *Total knee arthroplasty: a comprehensive guide*. Switzerland: Springer; 2015. p70-1.
- Bendtsen TF, Morigg B, Chan V, Borglum J. The optimal analgesic for total knee arthroplasty. *Reg Anesth Pain Med* 2016; 41(6):711-9.
- Knee Surgery & Related Research. Guidelines for the management of postoperative pain after Total Knee Arthroplasty. *Knee Surg Relat Res* 2012; 24(4):201-7.
- Yoon RS, Nellans KW, Geller JA, Kim AD, Jacobs MR, Macarlay W. Patient education before hip or knee arthroplasty lower length of stay. *The Journal of Arthroplasty* 2010; 25(4): 547-57.
- Edwards PH, Mear SC, Berness CL. Preoperative education for hip and knee replacement: never stop learning. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2017; 10(3):356-64.
- Cheville A, Chen A, Oster G, McGarry L, Narcessian E. A randomized trial of controlled-release oxycodone during inpatient rehabilitation following unilateral total knee arthroplasty.

- J Bone Joint Surg Am 2001; 83-A(4):572-6.
9. Buvanendian A, Kroin JS, Tuman KJ. Effect of perioperative administration of a selective cyclooxygenase 2 inhibitor on pain management and recovery of function after replacement. JAMA 2003; 290(18): 2411-8.
 10. Ma XL, Kuang MJ, Ma JX, Wang Y, Zhao J. Efficacy of perioperative celecoxib use in primary total knee and hip arthroplasty: a meta-analysis. Int J Clin Exp Med 2016; 9(15):2411-8.
 11. Wang F, Liu J. Preoperative celecoxib analgesia is more efficient and equally tolerated compared to postoperative celecoxib analgesia in knee osteoarthritis patients undergoing total knee arthroplasty. Liu and Wang Medicine 2018; 97(51): e13663.
 12. Jiang CC, Horng LC, Hvang YM, Wang CM, Wang CT, Lin WP. Perioperative celecoxib administration for pain management after total knee arthroplasty -A randomized controlled study. BMC Musculoskeletal disorders 2008; 9:77-82.
 13. Lundeg G, Khuvsagaan B. Perioperative gabapentin as a component of multimodal analgesia for postoperative pain after total knee arthroplasty. Anesth Pain Med 2017; 12:169-75.
 14. Danninger T, Opperer M, Memtsoudis SG. Perioperative pain control after total knee arthroplasty: An evidence based review of the role of peripheral nerve blocks. World J Orthop 2014; 5(3):225-32.
 15. Capevila X, Bringier S, Borgeat A. Infection risk of continuous peripheral nerve block. Anesthesiology 2009; 110(1):182-8.
 16. Gao F, Ma J, Sun W, Guo W, Li Z, Wang W. Adductor canal block versus femoral nerve block for analgesia after total knee arthroplasty. Clin J Pain 2017; 33(4): 356-8.
 17. Karkhur Y, Mahajan R, Kakralia A, Pandey AP, Kapoor MC. A comparative analysis of femoral nerve block with adductor canal block following total knee arthroplasty: A systemic literature review. Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology 2018; 34(4):433-8.
 18. Stav A, Reytman L, Stav MY, Powell D, Dor Y, Dudkiewicz M, et al. Femoral versus multiple nerve blocks for analgesia after total knee arthroplasty. Rambam Maimonides Medical Journal

2017;8(1):e0006.doi:10.5041/RMMJ.

10281

19. Gi E, Yamauchi M, Yamakage M, Kikuchi C, Shimizu H, Okada Y, et al. Effect of local analgesia for posterior knee pain after total knee arthroplasty: comparison with sciatic nerve block. *J Anesth* 2014; 28(5):696-701.
20. Li J, Deng X, Jiang T. Combined femoral and sciatic nerve block versus femoral and local infiltration anesthesia for pain control after total knee arthroplasty: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Surg Res* 2016; 11:158-72.
21. Merman RB. Benefit of adding sciatic nerve block to femoral nerve block for total knee arthroplasty. *Anesthesiology* 2015; 123:722-3.