

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต ที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคาย

จินตหรา ตินทภัทร พ.บ., วว. (อายุรศาสตร์โรคข้อและรูห์มาติสซิม)

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลหนองคาย

ติดต่อผู้เขียน: จินตหรา ตินทภัทร Email: jintaramangkala@gmail.com

วันรับ: 3 ก.ย. 2566

วันแก้ไข: 16 ม.ค. 2567

วันตอบรับ: 26 ม.ค. 2567

บทคัดย่อ

โรคข้อเข่าเสื่อมและโรคที่เกิดจากผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตเป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ บางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย มักจะมีอาการรุนแรงและก่อให้เกิดความพิการได้มากกว่ากลุ่มที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมเพียงอย่างเดียว แต่การวินิจฉัยและการรักษาโรคเหล่านี้ยังทำได้ลำบากและเป็นการรักษาตามชนิดหรืออาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเป็นหลัก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคาย โดยเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังตั้งแต่ปีพ.ศ. 2563-2566 วิธีการศึกษาเป็นเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยข้อมูลเชิงคุณภาพหรือข้อมูลที่จัดแบ่งเป็นกลุ่มเช่น เพศ ที่อยู่ โรคประจำตัว ใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และข้อมูลเชิงปริมาณเช่น อายุ ดัชนีมวลกาย ใช้สถิติ Unpaired t-test หรือ Mann-Whitney U test พบผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเข้าในการวิจัยทั้งหมด 164 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย 54 ราย (ร้อยละ 32.9) เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พบว่า ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตมักมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง และโรคไตเรื้อรังมากกว่า รวมทั้งมีอายุเฉลี่ยมากกว่า และระยะเวลาในการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมเฉลี่ยนานกว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้กลุ่มที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วยมักมีข้ออักเสบมากกว่า ต้องใช้ยาแก้ข้ออักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์มากกว่า (ร้อยละ 94.4 และ ร้อยละ 91.8 ตามลำดับ, $p = 0.544$, $OR = 1.515$) กล่าวโดยสรุป ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมควรได้รับการประเมินเรื่องผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วยเสมอ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วยมักมีอาการข้ออักเสบมากกว่า โรคเรื้อรังมากกว่า ซึ่งอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนการประเมินและการรักษาแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย

คำสำคัญ: โรคข้อเข่าเสื่อม; โรคที่เกิดจากผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต; การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม (osteoarthritis of the knee; OA knee) เป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ⁽¹⁻⁴⁾ จากการศึกษาของ Framingham study พบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมที่วินิจฉัยจากภาพรังสีในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 63 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 33.0⁽¹⁾ โดยพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ อายุมาก เพศหญิง ภาวะอ้วนหรือน้ำหนักตัวเกิน (overweight or obesity) เคยมีการบาดเจ็บที่ข้อเข่า อาชีพบางอย่าง (เช่น ยกของหนัก) และข้อเข่าผิดรูป (varus or valgus alignment)⁽²⁾ จากการศึกษาของ The Global Burden of Disease 2010 พบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมและข้อสะโพกเสื่อมเป็นสาเหตุที่สำคัญของความพิการทั่วโลก (mean of years lived with disabilities; YLDs และ disability-adjusted life years; DAYLs) เป็นลำดับที่ 11⁽³⁾

โรคที่เกิดจากผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต (Calcium Pyrophosphate Deposition Disease; CPPD) เป็นโรคข้ออักเสบที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 3-4 แล้วแต่การศึกษา^(5,6) พบบ่อยในผู้สูงอายุเช่นเดียวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นตามอายุ^(7,8) โดยช่วงอายุ 65-74 ปี พบร้อยละ 15.0 อายุมากกว่า 84 ปี พบร้อยละ 44.0⁽⁷⁾ สอดคล้องกับบางการศึกษาที่พบความผิดปกติทางภาพรังสี (articular chondrocalcinosis) ในผู้ป่วยที่อายุ 80-89 ปี มากกว่าร้อยละ 50.0⁽⁸⁾ ตำแหน่งที่พบบ่อย ได้แก่ ข้อเข่า ข้อมือ ข้อเท้า ข้อศอก นิ้วเท้า ข้อไหล่ ข้อสะโพก scapho-trapezoid joint และ metacarpopharyngeal joint (MCP)^(5,6,9) มีอาการและอาการแสดงแบ่งได้หลายรูปแบบ ได้แก่ type A (acute CPPD crystal arthritis), type B (chronic CPPD inflammatory arthritis), type C (osteoarthritis with CPPD; inflammatory type), type D (osteoarthritis with CPPD; non-inflammatory type), type E (Ianthanic) และ type F (pseudo-neuropathic) หรืออาจแบ่งเป็น asymptomatic CPPD, OA with CPPD, acute CPPD arthritis/pseudogout, chronic CPPD crystal arthritis,

pseudo-polymyalgia rheumatica (PMR), pseudo-neuropathic arthropathy และ tumoral CPPD⁽⁶⁻¹²⁾

ผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย (OA with CPPD) มักจะมีอาการปวดแบบค่อยเป็นค่อยไปร่วมกับมีการทำลายข้ออย่างช้า ๆ ตำแหน่งที่พบบ่อยได้แก่ ข้อเข่า ข้อมือ metacarpopharyngeal joint (MCP) ข้อสะโพก ข้อไหล่ และข้อเท้า ซึ่งแยกจากผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมแบบปฐมภูมิ (primary OA knee)^(8,11) การวินิจฉัยโรคที่เกิดจากผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตทำได้ไม่แน่นอน^(6-8,10-12) ประกอบด้วย

1) การตรวจดูผลึกจากน้ำไขข้อ (crystal analysis) พบ intracellular or extracellular positively birefringent rhomboid shaped crystals under polarized light ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย (gold standard for diagnosis)

2) การตรวจทางภาพรังสี (conventional X-rays) พบ chondrocalcinosis with punctate and linear densities in hyaline and/or fibrocartilage ซึ่งพบได้ร้อยละ 40.0 ของผู้ป่วยที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตชนิดที่มีอาการ

3) การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound) จากการศึกษาของ OMERACT (outcome measures in rheumatoid arthritis clinical trials) พบว่าอัลตราซาวนด์สามารถพบ chondrocalcinosis ที่ medial meniscus ของข้อเข่าได้ถึงร้อยละ 75.0 โดยมีความไว (sensitivity) ร้อยละ 91.0 และความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 59.0

4) การตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (computed tomography; CT or Magnetic resonance imaging; MRI) ช่วยในการวินิจฉัยโรค Crowned dens syndrome (ผู้ป่วยมักจะมาด้วยอาการปวดต้นคอที่ระดับ C1-C2 แบบเฉียบพลันร่วมกับมีไข้)^(7,9,11,13) ผู้ป่วยที่เป็นโรคที่เกิดจากผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตต้องวินิจฉัยแยกจากโรคอื่น ๆ ได้แก่ โรคข้ออักเสบเกาต์ โรคข้ออักเสบติดเชื้อ Milwaukee shoulder syndrome โรคข้อเสื่อม โรค-

ข้ออักเสบรูห์มาตอยด์ และ polymyalgia rheumatica⁽⁷⁾

บางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย (OA knee with CPPD) มักจะมีอาการรุนแรงและก่อให้เกิดความพิการได้มากกว่ากลุ่มที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมเพียงอย่างเดียว^(1,14) การรักษาโรคที่เกิดจากผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต ยังไม่มีการศึกษาที่เป็น Randomized control trials (RCTs) จึงเป็นการรักษาตามชนิด หรืออาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเป็นหลัก ได้แก่ (1) Colchicine ขนาด 0.5 หรือ 0.6 มิลลิกรัม 2-3 ครั้งต่อวัน ใช้กรณีเป็นข้ออักเสบชนิดเฉียบพลัน (acute CPPD arthritis/pseudogout) และควรให้การรักษากายใน 24 ชั่วโมงหลังมีอาการ (2) ยาแก้อักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ (non-steroidal anti-inflammatory drugs; NSAIDs) ใช้กรณีเป็นข้ออักเสบชนิดเฉียบพลัน (3) Methotrexate (MTX) ขนาด 5-10 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ ใช้กรณีเป็นข้ออักเสบชนิดเรื้อรัง (chronic CPPD crystal arthritis) (4) Hydroxychloroquine (HCQ) ขนาด 100-400 มิลลิกรัมต่อวัน ใช้กรณีเป็นข้ออักเสบชนิดเรื้อรัง (5) Magnesium supplementation มีบางการศึกษาพบว่าทำให้แมกนีเซียมขนาด 30 mEq ต่อวัน เป็นระยะเวลา 6 เดือน อาจจะช่วยลดอาการปวดข้อได้ (6) Triamcinolone ชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือ prednisolone ขนาด 10-20 มิลลิกรัมต่อวัน ใช้กรณีเป็นข้ออักเสบชนิดเฉียบพลัน (7) Intraarticular (IA) corticosteroid แนะนำให้ฉีดเข้าข้อขนาด 10-20 มิลลิกรัม ครั้งเดียวกรณีเป็นข้อเล็ก และขนาด 40-80 มิลลิกรัม ครั้งเดียวกรณีเป็นข้อใหญ่ ใช้กรณีเป็นข้ออักเสบชนิดเฉียบพลัน (8) Tetracosactide (Synthetic ACTH/ACTH analogue) ใช้กรณีเป็นข้ออักเสบชนิดเฉียบพลัน (9) Anakinra (IL-1 receptor antagonist) ขนาด 100 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นระยะเวลา 3 วัน ใช้กรณีมีอาการกำเริบและเกิดข้ออักเสบ (acute flares of CPPD) หรือเป็นข้ออักเสบชนิดหลายข้อที่ต่อการรักษา (refractory polyarticular acute CPPD arthritis) (10) Tocilizumab (IL-6 receptor inhibitor) ใช้กรณีที่การรักษาด้วยยาอื่น ๆ

ไม่ได้ผล มีข้อห้าม หรือไม่สามารถทนผลข้างเคียงของยาอื่น ๆ ได้ (11) Glycosaminoglycan polysulphate ฉีดเข้าข้อในกรณีที่มีผู้ป่วยมี chondrocalcinosis (12) Intra-articular (IA) Hyaluronic acid แนะนำให้ฉีดเข้าข้อในผู้ป่วยที่มีข้ออักเสบชนิดเรื้อรัง และ (13) Synovial destruction มีบางการศึกษาแนะนำให้ใช้ yttrium-90 ขนาด 5 mCi ผสมกับ triamcinolone hexacetonide ขนาด 20 mg ฉีดเข้าข้อกรณีเป็นข้ออักเสบชนิดเรื้อรังที่เข่า หรือใช้ laser irradiation ในกรณีผู้ป่วยสูงอายุที่มีข้อห้ามในการให้ยาแก้อักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์⁽⁶⁻¹²⁾

สำหรับกรณีที่เป็นโรคข้อเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย (OA with CPPD) ทาง European Alliance of Associations for Rheumatology (EULAR) แนะนำให้การรักษาสันเดียวกันกับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม (OA) ซึ่งจากแนวทางเวชปฏิบัติล่าสุดของ The National Institute for Health and Care Excellence (NICE study) ได้แนะนำให้รักษาผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมแบบองค์รวม (holistic approach) ประกอบด้วย (1) การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในตำแหน่งที่มีข้อเสื่อม (local muscle strengthening of affected joints) (2) การออกกำลังกายชนิดแอโรบิก (aerobic conditioning) (3) การลดน้ำหนักในผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนหรือน้ำหนักตัวเกิน (4) การรักษาด้วยยา ได้แก่ acetaminophen (para-cetamol), NSAIDs, opioids (5) การรักษาโดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อ (joint replacement) กรณีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา (refractory/advanced disease)⁽¹⁰⁾ ส่วนการศึกษาของ Viriyavejkul และคณะ⁽¹⁾ พบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วยที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม มักจะมีอายุมากกว่า เริ่มมีอาการปวดก่อนอายุ 60 ปี มากกว่า ในขณะที่มีความสามารถในการทำกิจกรรม (functional abilities) และแนวทางการรักษาไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต ทั้ง ๆ ที่กลุ่มที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย มีแนวโน้มใช้ยาแก้อักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์มากกว่า แต่เนื่องจากการศึกษาที่

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัย และการรักษา อาจแตกต่างจากโรงพยาบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลศูนย์ที่เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคาย เพื่อเป็นแนวทางในการช่วยวินิจฉัย การวางแผนการรักษา และติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยเก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคาย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคายตั้งแต่ปีพ.ศ. 2563-2566

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการศึกษาของ Viriyavejkul และคณะ⁽¹⁾ กำหนดให้

p1 (ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต) = 60

p2 (ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต) = 40

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 95% CI, Power = 80%

คำนวณขนาดตัวอย่าง = 95 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป วินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม (ICD 10 M170-179) ที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (ICD 9 8154) โดยมีและไม่มีผลึก

แคลเซียมไพโรฟอสเฟต (ICD 10 M110-119) โดยแพทย์ในโรงพยาบาลหนองคาย

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

ผู้ป่วยมีโรคข้ออักเสบอื่น ๆ เช่น โรคข้ออักเสบเกาต์ โรคข้ออักเสบรูห์มาตอยด์ หรือมีปัญหาข้อมูลของผู้ป่วยไม่ครบถ้วน พิจารณาคัดข้อมูลรายนั้นออกไป

นิยาม

1. โรคข้อเข่าเสื่อม (OA knee) วินิจฉัยตามเกณฑ์ของ American College of Rheumatology (ACR) ได้แก่

- 1.1 การวินิจฉัยโดยอาศัยประวัติ และการตรวจร่างกาย ผู้ป่วยต้องมีอาการปวดเข้าร่วมกับเกณฑ์ 3 ใน 6 ข้อ ได้แก่

- 1) อายุมากกว่า 50 ปี
- 2) อาการฝืดขัดข้อตอนเช้า (morning stiffness) น้อยกว่า 30 นาที
- 3) ได้ยินเสียงดังในข้อเวลาขยับ (crepitus on active motions)
- 4) กดเจ็บที่กระดูก (bony tenderness)
- 5) คลำได้ว่ากระดูกมีขนาดใหญ่ขึ้น (bony enlargement)
- 6) ไม่มีอาการแสดงของการอักเสบของเยื่อข้อ (no palpable warmth of synovium)

1.2 การวินิจฉัยโดยอาศัยประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางภาพรังสี ผู้ป่วยต้องมีอาการปวดเข้าร่วมกับเกณฑ์ 1 ใน 3 ข้อ ได้แก่

- 1) อายุมากกว่า 50 ปี
- 2) อาการฝืดขัดข้อตอนเช้า (morning stiffness) น้อยกว่า 30 นาที
- 3) ได้ยินเสียงดังในข้อเวลาขยับ (crepitus on active motions) หรือมีกระดูกงอกจากภาพรังสี (osteophyte)

1.3 การวินิจฉัยโดยอาศัยประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยต้องมีอาการปวดเข้าร่วมกับเกณฑ์ 5 ใน 6 ข้อ ได้แก่

- 1) อายุมากกว่า 50 ปี
- 2) อาการฝืดขัดข้อตอนเช้า (morning stiffness)

น้อยกว่า 30 นาที

3) ได้ยินเสียงดังในข้อเวลาขยับ (crepitus on active motions)

4) คลำได้ว่ากระดูกมีขนาดใหญ่ขึ้น (bony enlargement)

5) ไม่มีอาการแสดงของการอักเสบของเยื่อข้อ (no palpable warmth of synovium)

6) ค่าการอักเสบ (erythrocyte sedimentation rate; ESR) น้อยกว่า 40 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง

2. โรคที่เกิดจากผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต (CPPD) วินิจฉัยโดย

2.1 การตรวจน้ำไขข้อพบ intracellular or extracellular rhomboid shaped crystals และ/หรือ

2.2 การตรวจทางภาพรังสีพบ chondrocalcinosis with punctate and linear densities in hyaline and/or fibrocartilage

ขั้นตอนการศึกษา

1) ประสานศูนย์พัฒนาระบบสารสนเทศในการดึงข้อมูลของผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม (ICD-10 M170-179) ที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (ICD-9 8154) โดยมีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต (ICD-10 M110-119) โดยแพทย์ในโรงพยาบาลหนองคาย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2563-2566 และประสานฝ่ายแผนงานและสารสนเทศในการค้นเวชระเบียนผู้ป่วยตามรหัส ICD-10 และตามช่วงเวลาที่กำหนดข้างต้น

2) นำเวชระเบียนผู้ป่วยมาทบทวนและเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกการวิจัยได้แก่ ที่อยู่ เชื้อชาติ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การรักษา อายุที่เริ่มเป็นโรค ระยะเวลาที่เป็นโรค ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ลักษณะน้ำไขข้อ ลักษณะทางภาพรังสี โดยบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ (ถ้ามีปัญหาข้อมูลของผู้ป่วยไม่ครบถ้วนพิจารณาตัดข้อมูลรายนั้นออกไป)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ที่อยู่ เชื้อชาติ เพศ รายงานเป็นร้อยละ

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ ดัชนีมวลกาย รายงานเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยข้อมูลเชิงคุณภาพใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติ Test of Normality (Kolmogorov-Smirnov) แล้วเลือกใช้ Unpaired t-test หรือ Mann-Whitney U test ตามการกระจายตัวของข้อมูล ($p < 0.05$, 95%CI)

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย เก็บข้อมูลตามแบบบันทึกการวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลโดยภาพรวม รวมทั้งทำการขออนุญาตจากแพทย์ผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะทำการเก็บข้อมูล โดยการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลหนองคาย เลขที่ใบรับรอง 11/2566

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคายตั้งแต่ปีพ.ศ. 2563-2566 มีทั้งหมด 199 ราย มีโรคประจำตัวเป็นโรคข้ออักเสบรูห์มาตอยด์ โรคข้ออักเสบเกาต์ และโรคข้ออักเสบ Spondyloarthritis (SpA) รวมทั้งหมด 21 ราย ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน 14 ราย ดังนั้นมีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเข้าในการวิจัยทั้งหมด 164 ราย ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง 147 ราย (ร้อยละ 89.6) อายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 66.0 (7.0) ปี สิทธิการรักษาส่วนใหญ่เป็น สิทธิบัตรทอง/ผู้มีรายได้น้อย/ผู้สูงอายุ/อาสาสมัครหมู่บ้าน 122 ราย (ร้อยละ 74.4) สิทธิเบิกจ่ายตรง/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/รัฐวิสาหกิจ 39 ราย (ร้อยละ 23.8) และสิทธิประกันสังคม 3 ราย (ร้อยละ 1.8) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพ่อบ้าน/แม่บ้าน 61 ราย (ร้อยละ 37.2) รับจ้าง 40 ราย (ร้อยละ 24.4)

Clinical Characteristics of Osteoarthritic Patients with and Without Calcium Pyrophosphate Deposition Disease

ทำนา/เกษตรกรรม 34 ราย (ร้อยละ 20.7) รับราชการ/ กิลอกรัมต่อตารางเมตร อายุเฉลี่ยที่เริ่มเป็นโรค
ข้าราชการบำนาญ 10 ราย (ร้อยละ 6.1) โรคประจำตัว ข้อเข่าเสื่อม 60.8 (8.1) ปี ระยะเวลาที่เป็นโรค
ที่พบบ่อยได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และ ข้อเข่าเสื่อมเฉลี่ย 6.1 (8.6) ปี ดังแสดงในตารางที่ 1
เบาหวาน ตามลำดับ มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.7 (0.3) ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโร-

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคาย (ทั้งหมด 164 ราย)

| ลักษณะ | ชนิดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม | | | | | |
|---|--------------------------------|--------|-----------------------------|--------|---------|--------|
| | มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต | | ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต | | รวม | |
| | (n=54) | | (n=110) | | (n=164) | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| เชื้อชาติไทย | 54 | 100.0 | 110 | 100.0 | 164 | 100.0 |
| ที่อยู่ | | | | | | |
| หนองคาย | 47 | 87.0 | 98 | 89.1 | 145 | 88.4 |
| ที่อื่น | 7 | 13.0 | 12 | 10.9 | 19 | 11.6 |
| เพศ | | | | | | |
| ชาย | 7 | 13.0 | 10 | 9.1 | 17 | 10.4 |
| หญิง | 47 | 87.0 | 100 | 90.9 | 147 | 89.6 |
| สิทธิการรักษา | | | | | | |
| บัตรทอง/ผู้มีรายได้น้อย/ผู้สูงอายุ/ อาสาสมัครหมู่บ้าน | 41 | 75.9 | 81 | 73.6 | 122 | 74.4 |
| สิทธิเบิกจ่ายตรง/องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น/รัฐวิสาหกิจ | 12 | 22.2 | 27 | 24.5 | 39 | 23.8 |
| ประกันสังคม | 1 | 1.9 | 2 | 1.8 | 3 | 1.8 |
| ประวัติสูบบุหรี่ | 0 | 0.0 | 1 | 0.9 | 1 | 0.6 |
| ประวัติดื่มสุรา | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| ประวัติการใช้ยาสมุนไพรร | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| โรคประจำตัว | | | | | | |
| โรคเบาหวาน | 21 | 38.9 | 21 | 19.1 | 42 | 25.6 |
| โรคความดันโลหิตสูง | 44 | 81.5 | 61 | 55.5 | 105 | 64.0 |
| โรคไขมันในเลือดสูง | 38 | 70.4 | 51 | 46.4 | 89 | 54.3 |
| โรคหัวใจ | 7 | 13.0 | 8 | 7.3 | 15 | 9.1 |
| โรคไตเรื้อรัง | 3 | 5.6 | 0 | 0.0 | 3 | 1.8 |
| โรคเส้นเลือดในสมองตีบ | 3 | 5.6 | 4 | 3.6 | 7 | 4.3 |
| ยาที่ใช้ในการรักษา | | | | | | |
| NSAIDs | 51 | 94.4 | 101 | 91.8 | 152 | 92.7 |
| ยาสเตียรอยด์ | 1 | 1.9 | 1 | 0.9 | 2 | 1.2 |
| Opioids | 34 | 63.0 | 75 | 68.2 | 109 | 66.5 |
| Glucosamine sulphate | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Diacerein | 2 | 3.7 | 9 | 8.2 | 11 | 6.7 |
| IA hyaluronic acid | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| IA corticosteroid | 4 | 7.4 | 12 | 10.9 | 16 | 9.8 |
| การผ่าตัด | | | | | | |
| เปลี่ยนข้อเข่าเทียม 1 ข้าง | 48 | 88.9 | 99 | 90.0 | 147 | 89.6 |
| เปลี่ยนข้อเข่าเทียม 2 ข้าง | 6 | 11.1 | 11 | 10.0 | 17 | 10.4 |

ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีทั้งหมด 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.9 โดยแบ่งเป็น (1) วินิจฉัยจากการตรวจน้ำไขข้อพบ extracellular rhomboid shaped crystals 2 ราย (ส่งตรวจน้ำไขข้อทั้งหมด 140 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 164 ราย) (2) วินิจฉัยจากการตรวจทางภาพรังสีพบ chondrocalcinosis 52 ราย ส่วน ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีทั้งหมด 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.1 โดยเมื่อเปรียบเทียบลักษณะของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมพบว่า ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตมักมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน (ร้อยละ 38.9 และ 19.1) ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 81.5 และ 55.5) ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 38.9 และ 19.1) และโรคไตเรื้อรัง (ร้อยละ 5.6 และ 0.0) มากกว่าผู้ป่วย โรคข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีผลึกแคลเซียม

ไพโรฟอสเฟตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รวมทั้งมีอายุเฉลี่ย (68.8 ± 6.4 ปี และ 64.6 ± 6.9 ปี) และระยะเวลาในการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมเฉลี่ย (9.3 ± 13.5 ปี และ 4.6 ± 4.0) ปี นานกว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในขณะที่การรักษาด้วยยาแก้ปวดชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ ยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทานและฉีดเข้าข้อ ยากลุ่ม opioids ไม่พบความแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม (โรงพยาบาลหนองคายไม่มียากลุ่ม glucosamine sulphate และ IA hyaluronic acid) เช่นเดียวกับดัชนีมวลกาย อายุเฉลี่ยที่เริ่มเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล รวมทั้งปริมาณและชนิดของเม็ดเลือดขาวในน้ำไขข้อก็ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคาย (ทั้งหมด 164 ราย)

| ปัจจัย | ชนิดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม | | | | 95% CI | p | OR |
|-----------------------|--------------------------------|---------|-----------------------------|---------|--------------|--------|-------|
| | มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต | | ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต | | | | |
| | (n=54) | (n=110) | (n=54) | (n=110) | | | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | | |
| ที่อยู่: หนองคาย | 47 | 87.0 | 98 | 89.1 | 0.304-2.223 | 0.699 | 0.822 |
| เพศหญิง | 47 | 87.0 | 100 | 90.9 | 0.241-1.874 | 0.445 | 0.671 |
| โรคเบาหวาน | 21 | 38.9 | 21 | 19.1 | 1.306-5.568 | 0.006* | 2.697 |
| โรคความดันโลหิตสูง | 44 | 81.5 | 61 | 55.5 | 1.616-7.732 | 0.001* | 3.534 |
| โรคไขมันในเลือดสูง | 38 | 70.4 | 51 | 46.4 | 1.373-5.500 | 0.004* | 2.748 |
| โรคหัวใจ | 7 | 13.0 | 8 | 7.3 | 0.650-5.545 | 0.235 | 1.899 |
| โรคไตเรื้อรัง | 3 | 5.6 | 0 | 0.0 | 2.516-3.961 | 0.034* | 3.157 |
| โรคเส้นเลือดในสมองตีบ | 3 | 5.6 | 4 | 3.6 | 0.336-7.226 | 0.568 | 1.559 |
| ประวัติสูบบุหรี่ | 0 | 0.0 | 1 | 0.9 | 1.342-1.666 | 0.671 | 1.495 |
| NSAIDs | 51 | 94.4 | 101 | 91.8 | 0.393-5.839 | 0.544 | 1.515 |
| ยาสเตียรอยด์ | 1 | 1.9 | 1 | 0.9 | 0.126-33.523 | 0.551 | 2.057 |
| Opioids | 34 | 63.0 | 75 | 68.2 | 0.401-1.570 | 0.506 | 0.793 |
| Diacerein | 2 | 3.7 | 9 | 8.2 | 0.090-2.071 | 0.281 | 0.432 |
| IA corticosteroid | 4 | 7.4 | 12 | 10.9 | 0.200-2.130 | 0.478 | 0.653 |

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลหนองคาย (ทั้งหมด 164 ราย) (ต่อ)

| ปัจจัย | ชนิดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม | | | | 95% CI | p |
|--|---------------------------------|-------|-------------------------------------|---------|---------------|--------|
| | มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต (n=54) | | ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟต (n=110) | | | |
| | ค่าเฉลี่ย | SD | ค่าเฉลี่ย | SD | | |
| อายุเฉลี่ย ปี | 68.8 | 6.4 | 64.6 | 6.9 | 1.984-6.428 | 0.001* |
| ดัชนีมวลกาย ก.ก./ม ² | 26.6 | 3.9 | 26.8 | 4.4 | -1.574-1.208 | 0.795 |
| อายุเฉลี่ย (ปี) | 62.2 | 8.3 | 60.1 | 8.0 | - | 0.142 |
| ระยะเวลาเฉลี่ยในการเป็นโรค (ปี) | 9.3 | 13.5 | 4.6 | 4.0 | - | 0.002* |
| ระยะเวลาเฉลี่ยในการนอนโรงพยาบาล (วัน) | 4.8 | 1.8 | 4.8 | 2.8 | - | 0.260 |
| น้ำไขข้อ เม็ดเลือดขาว เซลล์/ม ³ | 362.0 | 716.5 | 1,054.9 | 3,294.7 | - | 0.436 |
| นิวโทรฟิล เซลล์/ม ³ | 35.0 | 15.7 | 32.9 | 15.8 | - | 0.343 |
| ลิมโฟไซต์ เซลล์/ม ³ | 41.7 | 16.6 | 45.5 | 17.9 | -10.261-2.649 | 0.246 |

*p<0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ที่โรงพยาบาลหนองคาย ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีอายุเฉลี่ย 66.0±7.0 ปี เป็นเพศหญิง 147 ราย (ร้อยละ 89.6) ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่น^(1-4,7,8) เป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วยทั้งหมด 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.9 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตเป็นโรคข้ออักเสบที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 3-4 แล้วแต่การศึกษา และผู้ป่วยที่อายุ 80-89 ปี จะพบมีความผิดปกติทางภาพรังสี (articular chondrocalcinosis) มากกว่าร้อยละ 50.0^(1,5,6,8) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพ่อบ้าน/แม่บ้าน ร้อยละ 37.2 อาจเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และส่วนหนึ่งเกษียณราชการ และมักมีโรคประจำตัวร่วมด้วยได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง และเบาหวาน ตามลำดับ จัดเป็นโรคเรื้อรัง (non-communicable diseases; NCDs) ที่สำคัญและพบบ่อยในผู้สูงอายุ ซึ่งไม่มีการกล่าวถึงในการศึกษาอื่น นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีภาวะ

อ้วนหรือน้ำหนักตัวเกิน มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.7±0.3 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่น⁽²⁻⁴⁾

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตที่มารับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตมักมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมัน ในเลือดสูง และโรคไตเรื้อรังมากกว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ อาจเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอายุเฉลี่ยมากกว่า และโรคประจำตัวดังกล่าวข้างต้นล้วนเป็นโรค NCDs ที่สำคัญที่พบในผู้สูงอายุ ซึ่งไม่มีการกล่าวถึงในการศึกษาอื่น นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตมีอายุเฉลี่ยมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (68.8±6.4 และ 64.6±6.9 ปี) ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาของ Viriyavejkul และคณะ (70.3±6.37 และ 67.5±7.15 ปี)⁽¹⁾ ส่วนระยะเวลาในการเป็นโรคของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตนานกว่า

กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอายุเฉลี่ยมากกว่า ในขณะที่การรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทานและฉีดเข้าข้อ ยากลุ่ม opioids (โรงพยาบาลหนองคายไม่มียากลุ่ม glucosamine sulphate และ IA hyaluronic acid) ไม่พบความแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม แต่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตมีแนวโน้มมีข้ออักเสบมากกว่า เนื่องจากมีการใช้ยาแก้ปวดชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์มากกว่า (ร้อยละ 94.4 และ ร้อยละ 91.8 ตามลำดับ, $p=0.544$, $OR=1.515$) ซึ่งมีทั้งส่วนที่คล้ายคลึงและแตกต่างจากการศึกษาอื่นที่พบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย (OA knee with CPPD) มักจะมีอาการรุนแรงและก่อให้เกิดความพิการได้มากกว่ากลุ่มที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมเพียงอย่างเดียว^(1,14) นอกจากนี้จากการศึกษาปัจจุบันพบว่า ดัชนีมวลกาย อายุเฉลี่ยที่เริ่มเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล รวมทั้งปริมาณและชนิดของเม็ดเลือดขาวในน้ำไขข้อก็ไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่มีการกล่าวถึงในการศึกษาอื่น

กล่าวโดยสรุป ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมควรได้รับการประเมินเรื่องผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วยเสมอ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มที่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วยมักมีอาการข้ออักเสบมากกว่า โรคเรื้อรังมากกว่า ซึ่งอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนการประเมินและการรักษาแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตร่วมด้วย⁽⁶⁻¹²⁾

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดหลายประการ เนื่องจากการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ทำให้มีข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วน เช่น การเก็บน้ำไขข้อ (เก็บได้ 140 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 164 ราย) ไม่มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำกิจกรรมประจำวันต่างๆ เช่น การลุกจากที่นั่ง การเดินขึ้น-ลงบันได การทำกับข้าว การเข้าห้องน้ำ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการประเมินความรุนแรงของโรคและประกอบการพิจารณาการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ไม่มีข้อมูล

เกี่ยวกับการอักเสบของข้อว่าเป็นบ่อแคไหน รุนแรงเท่าไร (pain score) ซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินความสัมพันธ์ของการมีและไม่มีผลึกแคลเซียมไพโรฟอสเฟตได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ โรงพยาบาลหนองคายไม่มียากลุ่ม glucosamine sulphate และ IA hyaluronic acid ประกอบกับยากลุ่ม diacerein ใช้ได้เฉพาะผู้ป่วยที่มีสิทธิเบิกได้เท่านั้น ทำให้การประเมินการรักษาและการเปรียบเทียบความแตกต่างในการรักษาไม่ครบถ้วนและเป็น selection bias ที่สำคัญโรงพยาบาลหนองคายมีศัลยแพทย์กระดูกและข้อหลายคนที่ผ่านมาได้เปลี่ยนข้อเข่าเทียม ทำให้การประเมินความแตกต่างที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดรวมทั้งระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วย 2 กลุ่มอาจทำได้ไม่ชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์กฤษฏา ศรีกุลวงศ์ หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ นายแพทย์ชลทิศ ละเอียดอ่อง และนายแพทย์ทศพร มณีศรีสัจจา ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ โรงพยาบาลหนองคาย รวมทั้งเจ้าหน้าที่สารสนเทศ ที่ช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. Viriyavejikul P, Wilairatana V, Tanavalee A, Jaovisidha K. Comparison of characteristics of patients with and without calcium pyrophosphate dihydrate crystal deposition disease who underwent total knee replacement surgery for osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2007; 15(2):232-5.
2. Sharma L. Osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med* 2021;384(1):51-59.
3. Giorgino R, Albano D, Fusco S, Peretti GM, Mangiavini L, Messina C. Knee osteoarthritis: epidemiology, pathogenesis, and mesenchymal stem cells:

- what else is new? An update. *Int J Mol Sci* 2023; 24(7):6405.
4. Jang S, Lee K, Ju JH. Recent updates of diagnosis, pathophysiology, and treatment on osteoarthritis of the knee. *Int J Mol Sci* 2021;22(5):2619.
 5. Williams JC, Rosenthal AK. Pathogenesis of calcium pyrophosphate deposition disease. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2021;35(4):101718.
 6. Abhishek A, Doherty M. Update on calcium pyrophosphate deposition. *Clin Exp Rheumatol* 2016;34(4 Suppl 98):32–8.
 7. Rosenthal AK. Calcium pyrophosphate deposition. *BMJ Best Practice* [Internet]. 2019 [Cited 2023 Dec 10]. Available from: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/370?q=Calcium%20pyrophosphate%20deposition&c=suggested>
 8. McCarthy GM, Dunne A. Calcium crystal deposition diseases – beyond gout. *Nat Rev Rheumatol* 2018;14(10):592–602.
 9. Parperis K, Papachristodoulou E, Kakoullis L, Rosenthal AK. Management of calcium pyrophosphate crystal deposition disease: a systematic review. *Semin Arthritis Rheum* 2021;51(1):84–94.
 10. Stack J, McCarthy G. Calcium pyrophosphate deposition (CPPD) disease – treatment options. *Semin Arthritis Rheum* 2020;50(4):719–27.
 11. Cowley S, McCarthy G. Diagnosis and treatment of calcium pyrophosphate deposition (CPPD) disease: a review. *Open Access Rheumatol* 2023;15:33–41.
 12. Cai K, Fuller A, Hensey O, Grossberg D, Christensen R, Shea B, et al. Outcome domains reported in calcium pyrophosphate deposition studies: a scoping review by the OMERACT CPPD working group. *Semin Arthritis Rheum* 2020;50(4):719–27.
 13. Jacques T, Michelin P, Badr S, Nasuto M, Lefebvre G, Larkman N, et al. Conventional radiology in crystal arthritis: gout, calcium pyrophosphate deposition, and basic calcium phosphate crystals. *Radiol Clin North Am* 2017;55(5):967–84.
 14. Ledingham J, Regan M, Jones A, Doherty M. Radiographic patterns, and associations of osteoarthritis of the knee in patients referred to hospital. *Ann Rheum Dis* 1993;52:520e6.

**Clinical Characteristics of Osteoarthritic Patients with and Without Calcium Pyrophosphate Deposition Disease
Who Underwent Total Knee Arthroplasty at Nongkhai Hospital**

Jintara Tinnahaphat, M.D.

Division of Internal Medicine, Nongkhai Hospital, Thailand

Journal of Health Science of Thailand 2024;33(1):85-95.

Corresponding author: Jintara Tinnahaphat, Email: jintaramangkala@gmail.com

Abstract: Osteoarthritis and calcium pyrophosphate deposition disease are common in the elderly. In some studies, osteoarthritic patients with calcium pyrophosphate deposition disease often have more severe symptoms and disability than primary osteoarthritic patients. However, the diagnosis and treatment of these diseases are still difficult and based on the types or signs and symptoms of the patients. This descriptive study aimed to determine the clinical characteristic and the factors related to the characteristics of osteoarthritic patients with and without calcium pyrophosphate deposition disease who underwent total knee arthroplasty at Nongkhai Hospital between 2020–2023. The qualitative data were analyzed by Chi-square test or Fisher’s exact test, and the quantitative data were analyzed by Unpaired t-test or Mann-Whitney U test. Of the 164 eligible patients, 32.9% of them were osteoarthritic patients with calcium pyrophosphate deposition disease. From the current study, osteoarthritic patients with calcium pyrophosphate deposition disease were often found with diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia, and chronic kidney disease; and the median age and duration of symptoms were significantly longer than osteoarthritic patients without calcium pyrophosphate deposition disease ($p < 0.05$). Furthermore, osteoarthritic patients with calcium pyrophosphate deposition disease were more likely to be inflamed and required more nonsteroidal anti-inflammatory drugs (94.4% and 91.8% respectively, $p = 0.544$, $OR = 1.515$). In summary, osteoarthritic patients should always be evaluated for calcium pyrophosphate deposition disease because they were more likely to be inflamed and had a longer duration of symptoms. They might require different assessment and treatment adjustments than those without calcium pyrophosphate deposition disease.

Keywords: osteoarthritis of the knee; calcium pyrophosphate deposition disease; total knee arthroplasty