

มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการอักเสบในข้อเข่า
ลดอาการปวดบวม โดยเฉพาะในคนไข้ที่มี
ภาวะข้ออักเสบเฉียบพลัน (acute inflammation)
ทั้ง NICE และ American college of
rheumatology (ACR)[4] แนะนำว่าสามารถใช้
ได้ในระดับ could be used และ
conditionally recommended ตามลำดับ
โดยมักจะถูกใช้ในคนไข้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม
ที่มีความรุนแรงระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก
การฉีดสเตียรอยด์เข้าข้อเข่าจะช่วยลดการปวด
และเพิ่มคุณภาพในการใช้งานข้อเข่าได้ใน
ระยะสั้นประมาณ 3 เดือน การฉีดคอร์ติโคส
เตียรอยด์เข้าข้อ (intraarticular steroid)[5]
มีข้อบ่งใช้คือ มีการอักเสบของข้อหรือมีน้ำ
ในข้อผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ยาต้าน
การอักเสบที่ไม่ใช่ สเตียรอยด์ (NSAIDs)
ใช้เสริมฤทธิ์ร่วมกับยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่
สเตียรอยด์ ส่วนข้อห้ามคือมีภาวะติดเชื้อใน
ข้อหรือเนื้อเยื่อรอบๆข้อ มีภาวะติดเชื้อใน
กระแสเลือด มีข้อหลวมคลอน (unstable
joint) มีกระดูก ในข้อหัก (intraarticular
fracture) กระดูกรอบข้อบางหรือผุ (juxta-
articular osteoporosis) ไม่ตอบสนองต่อ
การฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าข้อโดยมี
ผลข้างเคียงเช่น ติดเชื้อในข้อ ข้ออักเสบ
รุนแรง (charcot's like arthropathy) กระดูก
ขาดเลือด (osteonecrosis) และข้ออักเสบ
จากผลึกสเตียรอยด์ การผ่าตัดข้อเข่าเทียม
(total knee arthroplasty, TKA) เป็นการผ่าตัด
รักษาข้อเข่าเสื่อมรุนแรงในกรณีที่ไม่ได้ผล
จากการรักษาโดยวิธีการรักษาแบบอนุรักษ์
(conservative treatments) อย่างไรก็ตาม

Papavasiliou และคณะ[6] พบว่า การฉีด
คอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าข้อเข่าเพิ่มความเสี่ยง
ต่อการติดเชื้อรอบข้อเข่าเทียม (periprosthetic
joint infection, PJI) และไม่แนะนำให้
การฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าข้อเข่าก่อน
การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

การติดเชื้อรอบข้อเข่าเทียม (periprosthetic joint infection, PJI) เป็นสาเหตุหลักในการผ่าตัดซ้ำ (revision total knee arthroplasty) [7,8] และเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง หลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม สร้างปัญหาให้แก่ผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ มีความยุ่งยากในการรักษาให้หายขาด อุบัติการณ์ของการติดเชื้อหลังการผ่าตัด total knee arthroplasty (TKA) นั้นพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 0.4-2[9,10,11] และหากได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการติดเชื้ออย่างรุนแรงจนอาจส่งผลอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วยได้ แต่จากการศึกษาของ Aravind Desai และคณะ[12] ที่ทำการศึกษาในคนไข้จำนวน 440 รายที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในช่วงปีคศ. 1997-2005 โดยมีคนไข้ 90 รายที่ได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าข้อเข่าก่อนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พบว่าการฉีดสเตียรอยด์เข้าข้อเข่าก่อนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งค้านกับการศึกษาของ papavasiliou และคณะ[6] และยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ที่ใช้ฉีดเข้าข้อเข่ามีราคาสูง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงผลต่อผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม

ภายหลังได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์ เข้าข้อเข่าเพื่อบรรเทาอาการปวดจากภาวะ ข้อเข่าเสื่อมเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ไม่เคยได้รับการฉีด โดยพิจารณาจากภาวะติดเชื้อมรอบข้อเข่าเทียม ภายหลังการผ่าตัดข้อเข่าเทียม ระยะเวลาที่ใช้ ในการผ่าตัดและอัตราการเสียชีวิตหลังผ่าตัด ในคนไข้ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัด กาญจนบุรี

วิธีการศึกษา

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ชนิดปฐมภูมิ (primary osteoarthritis of knee) ระยะรุนแรง และได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม ในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัด กาญจนบุรี โดยแพทย์คนเดียวกันเป็นผู้ผ่าตัด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 เป็นการศึกษาแบบ ย้อนหลัง (retrospective study) เก็บข้อมูล จากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลังผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ตั้งแต่ 1 มกราคม 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2562 ผู้ป่วยถูกแบ่งตามข้อมูลเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์ เข้าข้อเข่า (68 ราย) และกลุ่มที่ไม่เคยได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์ เข้าข้อเข่า (61 ราย) บันทึกข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากร โรคร่วม ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด จำนวน เลือดที่เสียระหว่างและหลังการผ่าตัด 72 ชั่วโมง รวมทั้งได้รับการตรวจติดตาม

อาการอย่างน้อย 12 เดือนที่แผนกผู้ป่วยนอก ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ข้อมูลชนิดแขนงจะแสดงด้วยจำนวนและ ร้อยละ เช่นเพศ โรคร่วม ข้อมูลชนิดต่อเนื่อง แสดงด้วยค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (standard deviation) และทดสอบ ความแตกต่างของตัวแปรที่ศึกษาระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดย t-test ซึ่ง กำหนดนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ การศึกษาครั้งนี้ได้ ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณา จริยธรรมการทำวิจัยของ โรงพยาบาลพหล พยุหเสนาจังหวัดกาญจนบุรี

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการ

1. ผู้ป่วยที่โรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ
2. ได้รับการผ่าตัดจากแพทย์คนเดียวกัน
3. ได้รับการตรวจติดตามการรักษา อย่างน้อย 1 ปีหลังการผ่าตัด

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากโครงการ

1. ไม่ใช่โรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ
2. ได้รับการตรวจติดตามการรักษา น้อยกว่า 1 ปีหลังการผ่าตัด
3. ผู้ป่วยที่สายระบายเลือดเลื่อนหลุด ก่อน 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

วิธีการนวดเข้าข้อเข่า

ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์ เข้าข้อเข่าทุกรายได้รับการฉีดที่ห้องตรวจ ผู้ป่วยนอกแผนกกระดูกและข้อ โดยศัลยแพทย์ ออร์โธปิดิกส์คนเดียวกัน โดยให้ผู้ป่วย นั่งบนเตียงตรวจ ปลอกขาลงข้างเตียงทั้งสอง

ข้าง งอเข้า 90 องศา ความสะอาดผิวหนัง
ก่อนการฉีดทุกครั้งด้วยการใช้ โพรวิดีน และ
แอลกอฮอล์ ทำ ยาที่ใช้ในการฉีดเข้าข้อเข้า
ได้แก่ Triamcinolone acetate ขนาด 40 มก.
ต่อ 1 มล. จำนวน 1 มล. ผสมรวมกับยาชา 2%
Xylocaine without adrenaline จำนวน 1 มล.

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม
(TKA) โดยศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์คนเดียวกัน,
รัดห้ามเลือดบริเวณต้นขา (tourniquet),
ใช้สารยึดตรึงกระดูก (cement) ที่มียา
ปฏิชีวนะผสม และใช้ข้อเข่าเทียมยี่ห้อ
เดียวกัน ก่อนทำการผ่าตัด 30 นาทีผู้ป่วยจะ
ได้รับยาปฏิชีวนะเซฟาโซลิน (cefazolin)
ขนาด 2 กรัมทางหลอดเลือดดำ และได้รับ

ต่อใน ขนาด 1 กรัม ทุก 6 ชั่วโมง จนถึง
72 ชั่วโมงหลังผ่าตัดซึ่งจะเป็นเวลาที่ผู้ป่วย
จะได้รับการถอดสายระบายเลือดออก ทำการ
บันทึกเวลาผ่าตัดโดยเริ่มนับจากการเริ่ม
ลงมีดผ่าตัดจนเย็บแผลผ่าตัดเสร็จ บันทึก
การเสียเลือดตั้งแต่เริ่มการผ่าตัดจนถึง
72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ติดตามคนไข้อย่างน้อย
1 ปี ประเมินภาวะแทรกซ้อนของแผลผ่าตัด
ตรวจสอบข้อมูลจากเวชระเบียน ผลการตรวจ
ทางห้องปฏิบัติการ ภาพถ่ายเอกซเรย์ของข้อเข่า
ภายหลังการผ่าตัดเพื่อประเมินการติดเชื้อ
ภายหลังการผ่าตัด โดยอาศัยเกณฑ์การวินิจฉัย
การติดเชื้อหลังการผ่าตัดข้อเข่าเทียมจาก
การศึกษาของ Parvizi J และคณะ[13]
แสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อหลังการผ่าตัดข้อเข่าเทียม จากการศึกษาของ Parvizi J และคณะ

Major Criteria (at least one of the following)			Decision	
Two positive cultures of the same organism			Infected	
Sinus tract with evidence of communication to the joint or visualization of the prosthesis				
Minor Criteria			Score	Decision
Preoperative Diagnosis	serum	Elevated CPR <u>or</u> D-Dimer	2	≥ 6 Infected
		Elevated ESR	1	
	synovial	Elevated Synovial WBC <u>or</u> LE (+ +)	3	2-5 Possibly Infected**
		Positive Alpha-defensin	3	
		Elevated Synovial PMN %	2	
		Elevated Synovial CPR	1	
Preoperative Diagnosis	* Inconclusive pre-op score <u>or</u> dry tap		Score	Decision
	Preoperative score		-	> 6 Infected
	Positive Histology		3	
	Positive Purulence		3	
	Positive Single Culture		2	
				4-5 Inconclusive**
			≤ 3 Not Infected	

* For patients with inconclusive minor criteria, operative criteria can also be used to fulfill definition for PJI.

** Consider further molecular diagnostic such as Next-generation sequencing

ผลการศึกษา

ผู้ป่วย 129 รายในการศึกษาจากข้อมูลทั่วไปไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติของอายุ ($p=1.12$) และดัชนีมวลกาย ($p=0.62$) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าข้อเข่า (68 ราย) ในด้านระยะเวลาในการผ่าตัด (66.04+5.67 นาที) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์

เข้าเข่า (65.72+5.42 นาที) $p = 0.15$ และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอัตราการเสียเลือดระหว่างและหลังผ่าตัด (586.32+93.50 และ 589.02 + 110.08 มล.) ระหว่าง 2 กลุ่ม $p = 0.26$ อีกทั้งไม่พบการติดเชื้อรอบข้อเข่าเทียมภายหลังการตรวจติดตามอาการอย่างน้อย 12 เดือนหลังการผ่าตัด

ตารางที่ 2 patient demographics

	IACI (n=68)	non IACI (n=61)	P value
Age [mean+SD]yr.	[63.04+4.33] (range55,78)	[62.72+4.61] (range55,71)	1.12
Sex male/female	4/64	3/58	
BMI [mean+SD]	[27.90+2.08] (rang24.3,34.2)	[27.73+1.92] (range24.6,33.8)	0.62
Diabetis millitus	28[36.7%]	19[31.1%]	
Hypertension [%]	18[26.5%]	22[36.1%]	
Dyslipidemia [%]	11[16.2%]	22[36.1%]	

IACI = Intra-Articular Corticosteroid Injection

ตารางที่ 3 operative data

	IACI (n=68)	non IACI (n=61)	P value
Operation time[mean+SD]min	66.04+5.67	65.72+5.42	0.15
Blood loss[mean+SD]ml	586.32+93.50	589.02+110.08	0.26
Periprosthetic joint infection	0	0	null

IACI = Intra-Articular Corticosteroid Injection

อภิปรายผล

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นสาเหตุของอาการปวดเข่าเรื้อรัง ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและอาจก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพในบางรายที่มีอาการรุนแรง การฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าเข่าช่วยบรรเทาอาการปวดในระยะสั้นประมาณ 3 เดือน มีข้อมูลจากหลายงานวิจัยที่ขัดแย้งกันระหว่างประโยชน์และภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าเข่าโดยเฉพาะความเสี่ยงจากการติดเชื้อรอบข้อเข่าเทียมซึ่งจะส่งผลทำให้มีความยากลำบากต่อการรักษาและส่งผลเสียแก่ผู้ป่วยอย่างมาก ตรงกันข้ามกับการวิจัยของ Aravind Desai และคณะ[12]ซึ่งไม่พบภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว การติดเชื้อรอบข้อเข่าเทียมมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการ เช่น เคยได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียมมาก่อนโรคเบาหวานโรคไตวาย โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ภาวะทุพโภชนาการ การติดเชื้อในตำแหน่งอื่นของร่างกาย โรคอ้วน โรคพิษสุราเรื้อรัง และการสูบบุหรี่ เป็นต้น จากการศึกษาไม่พบว่าการติดเชื้อรอบข้อเข่าเทียมทั้งในกลุ่มคนไข้ที่ได้รับและไม่ได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าเข่าก่อนได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม อย่างไรก็ตามการศึกษาไปข้างหน้า(prospective study) และรวบรวมข้อมูลจากหลายสถาบันจะทำให้ข้อมูลที่ได้อาจการศึกษาที่มีประโยชน์เพิ่มขึ้น

ข้อยุติ

การศึกษานี้พบว่า การฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าเข่าในผู้ป่วยที่มีข้อเข่าเสื่อมรุนแรงมีความปลอดภัยโดยไม่พบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านระยะเวลาในการผ่าตัดและการเสียเลือดระหว่างและหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยที่เคยได้รับและไม่เคยได้รับการฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าเข่าก่อนการผ่าตัดข้อเข่าเทียมและไม่พบการติดเชื้อรอบข้อเข่าเทียมทั้ง 2 กลุ่ม การฉีดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าข้อเข่าได้ผลด้านบรรเทาอาการปวดจากภาวะข้อเข่าเสื่อมและมีราคาถูก ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ลดการใช้ยาแก้ปวดในผู้ป่วยหากการฉีดยาในกลุ่มนี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในการทำผ่าตัดข้อเข่าเทียมหลังการฉีดยาอย่างมีนัยยะสำคัญ จะทำให้แพทย์ผู้ทำการรักษามีความมั่นใจในการใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์สมเจตน์ เหล่าลือเกียรติ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและการวิจัย นายแพทย์วิบูลย์ ภัณฑิกรณ์ รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจพัฒนาระบบบริการสุขภาพและประธานคณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

