

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล

เพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรมกระดูก)

เรื่องที่เสนอให้ประเมิน

- ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
เรื่อง ขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบเนื้อเยื่อ
บาดเจ็บน้อย (Area of Skin Numbness after Less Invasive Surgery Total Knee
Arthroplasty)
- ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การลดการให้เลือดในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

เสนอโดย

นายอารักษ์ ลิ่มตระกูล

ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ

(ตำแหน่งเลขที่ รพต.199)

กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ กลุ่มภารกิจด้านบริการตติยภูมิ

โรงพยาบาลตากสิน สำนักการแพทย์

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. **ชื่อผลงาน** ขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบเนื้อเยื่อขาดเจ็บน้อย (Area of Skin Numbness after Less Invasive Surgery Total Knee Arthroplasty)

2. **ระยะเวลาที่ดำเนินการ** 1 กุมภาพันธ์ 2558 – 1 ตุลาคม 2559

3. **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**

อาการชาบริเวณเข่าหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมเป็นภาวะที่พบได้เสมอ และสร้างความกังวลแก่ผู้ป่วยสืบเนื่องจากผิวหนังบริเวณเข่าที่ผ่าตัด มีเส้นประสาท Saphenous พาดผ่านอยู่ จึงทำให้มีการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทเส้นนี้เสมอ มีการศึกษาของ Borley, Johnson, Sundaram, Hopton, Berg และคณะ ได้ศึกษาถึงพื้นที่อาการชาหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม แต่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่มีแผลผ่าตัดขนาดปกติและไม่ได้ศึกษาในผู้ป่วยไทย ผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ อาการชา ระหว่างแผลผ่าตัดขนาดปกติและขนาดเล็กในผู้ป่วยไทย โดยหวังว่า สามารถนำความรู้ที่ได้จากการรวบรวมและวิเคราะห์ไปใช้พัฒนาเทคนิคในการผ่าตัด เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน และสามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อน ลักษณะการดำเนินโรคแก่ผู้ป่วย เพื่อลดความวิตกกังวล

4. **สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ**

การผ่าตัดข้อเข่าเทียมนับได้ว่าเป็นการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมระยะสุดท้ายที่ได้ผลดีมาก อย่างไรก็ตามยังมีภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัดข้อเข่าเทียม เช่น ภาวะเข่าเทียมหลุดหลวม ภาวะกระดูกรอบข้อเข่าเทียมหัก ภาวะติดเชื้อ สำหรับอาการชาของผิวหนังหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมก็เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้เสมอ แต่ยังมีการศึกษาที่ผ่านมาไม่มากนัก จึงได้ทำการศึกษขนาดพื้นที่ชาของผิวหนังหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม แบบเนื้อเยื่อขาดเจ็บน้อยและเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่มีขนาดแผลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร และมากกว่า 10 เซนติเมตร นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังเป็นการศึกษาแรกในผู้ป่วยไทย โดยรวบรวมงานศึกษาที่เกี่ยวข้องในอดีตจากวารสารทางการแพทย์ต่างประเทศ และความรู้ทางกายวิภาคของเส้นประสาทรับความรู้สึกบริเวณเข่า โดยทำการวัดขนาดพื้นที่อาการชาหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมของผู้ป่วยที่ระยะเวลา 2 สัปดาห์ 1 เดือน 2 เดือน 3 เดือน 6 เดือน หลังผ่าตัดตามลำดับ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีต

5. **ผู้ร่วมดำเนินการ**

“ไม่มี”

6. **ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ**

6.1 รวบรวมงานศึกษาที่เกี่ยวข้องในอดีตจากวารสารทางการแพทย์ต่างประเทศ

6.2 ทำการวัดขนาดพื้นที่อาการชาหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมของผู้ป่วยที่ระยะเวลา 2 สัปดาห์ 1 เดือน 2 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน หลังผ่าตัดตามลำดับ โดยใช้ไม้ปลายทู่ เพื่อประเมิน Pin-prick Sensation และเก็บข้อมูลขนาดพื้นที่อาการชาหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมที่ได้บันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย

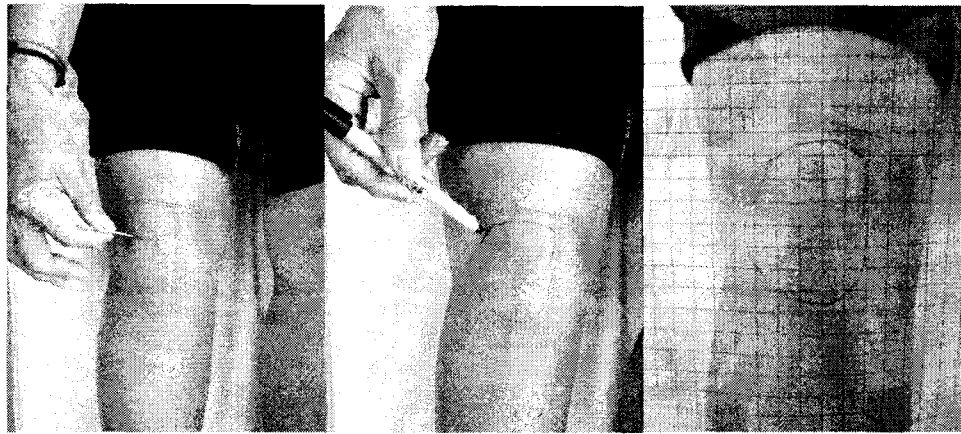
6.3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แสดงผลในรูปตารางและกราฟ เปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีต

7. ผลสำเร็จของงาน

ปัจจุบันการผ่าตัดข้อเข่าเทียมถือได้ว่าเป็นการรักษาอาการปวดของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้ผลดีมาก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 สามารถใช้งานข้อเข่าเทียมได้ถึง 10-15 ปี^{1,2} ถึงแม้ว่า ผลการรักษาดีมากแต่การผ่าตัดข้อเข่าเทียมก็ยังมีภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง เช่น ภาวะหลุดหลวมของข้อเข่าเทียม ภาวะกระดูกหักบริเวณรอบข้อเข่าเทียม ภาวะติดเชื้อ รวมทั้งภาวะอาการชาของผิวหนังบริเวณที่ผ่าตัดข้อเข่าเทียม อย่างไรก็ตามอาการชาที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด ยังไม่ได้มีการตระหนัก และศึกษามากนัก การศึกษาในอดีตที่ผ่านมาเป็นการศึกษาขนาดพื้นที่อาการชาในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียมแบบดั้งเดิม^{3,4,5,7} จากการค้นคว้า ยังไม่พบการศึกษาเรื่องขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบเนื้อเยื่อขาดเจ็บน้อย จุดประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อประเมินขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบเนื้อเยื่อขาดเจ็บน้อย และเปรียบเทียบขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีขนาดความยาวแผลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร และมากกว่า 10 เซนติเมตร

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาแบบไปย้อนหลัง เก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ถึง 1 สิงหาคม พ.ศ.2559 ประกอบด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบเนื้อเยื่อขาดเจ็บน้อยจำนวน 58 คน ซึ่งได้รับการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์คนเดียวกัน สำหรับเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้า คือ ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ชนิดปฐมภูมิและได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออก คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติผ่าตัดเข่ามาก่อน มีความผิดปกติด้านการรับรู้ความรู้สึกบริเวณเข่า มีประวัติโรคเบาหวาน การผ่าตัดข้อเข่าเทียมทั้งหมดในการศึกษานี้ใช้วิธีเนื้อเยื่อขาดเจ็บน้อย ส่วนความจำเป็นในการขยายบาดแผลขึ้นกับความตึงของผิวหนังในผู้ป่วยแต่ละคน การศึกษานี้ได้แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ตามความยาวของแผลผ่าตัด คือ ผู้ป่วยที่มีขนาดความยาวของแผลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร (กลุ่ม A) และผู้ป่วยที่มีขนาดความยาวของแผลมากกว่า 10 เซนติเมตร (กลุ่ม B) ใช้วิธีการผ่าตัดเหมือนกันในทั้งสองกลุ่ม คือ ใช้มีดตัดผิวหนังทางด้านในของกระดูกสะบ้า (Medial Parapatellar Skin Incision) และเปิดเข้าข้อเข่าผ่านกลางกล้ามเนื้อ Vastus Medialis (Midvastus Arthrotoomy) และใช้เทคนิค Measured Resection ในการผ่าตัด สำหรับข้อเข่าเทียมที่ใช้เป็นแบบเดียวกันทั้งหมด (NexGen LPS-flex, Zimmer, Warsaw, IN, USA)

การวัดขนาดพื้นที่ผิวหนังที่มีอาการชา ผู้ศึกษาใช้ไม้ปลายทุ่ประเมิน Pin-prick Sensation ในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในท่าเข่าเหยียดและนำมาคำนวณขนาดพื้นที่ในกระดาษดังรูปที่ 1 โดยทำการประเมินพื้นที่หลังผ่าตัดสัปดาห์ที่ 2 เดือนที่ 1 เดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 หลังผ่าตัด ซึ่งใช้ผู้ประเมินเป็นคนเดียวกัน



รูปที่ 1 แสดงการวัดขนาดพื้นที่อาการชา โดยใช้ไม้ปลายทู่แล้วนำมาคำนวณพื้นที่ในกระดาษ

ผลการศึกษา

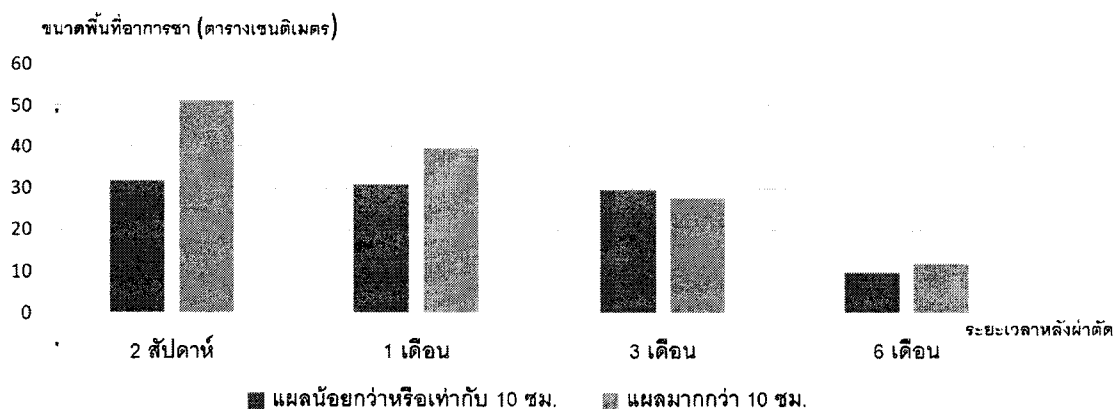
กลุ่มผู้ป่วยที่มีขนาดความยาวของแผลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร (กลุ่ม A) มีจำนวนทั้งหมด 29 คน มีอายุเฉลี่ย 68.40 ปี มีอัตราส่วนชายต่อหญิง คือ 0:29 อัตราส่วนเข้าขวาต่อเข้าซ้าย คือ 15:14 ขนาดความยาวเฉลี่ยของแผลผ่าตัด คือ 9.07 เซนติเมตร (7.50-10.00 เซนติเมตร) ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่มีขนาดความยาวของแผลมากกว่า 10 เซนติเมตร (กลุ่ม B) มีจำนวนทั้งหมด 29 คน มีอายุเฉลี่ย 71.40 ปี มีอัตราส่วนชายต่อหญิง คือ 4:25 อัตราส่วนเข้าขวาต่อเข้าซ้าย คือ 21:8 ขนาดความยาวเฉลี่ยของแผลผ่าตัด คือ 11.60 เซนติเมตร (10.50-14.50 เซนติเมตร) ดังตารางที่ 1

	กลุ่ม A (แผลผ่าตัด \leq 10 เซนติเมตร)	กลุ่ม B (แผลผ่าตัด $>$ 10 เซนติเมตร)
จำนวนผู้ป่วย (คน)	29	29
อายุเฉลี่ย (ปี)	68.40	71.40
อัตราส่วน ชาย:หญิง	0:29	4:25
อัตราส่วน เข้าขวา:เข้าซ้าย	15:14	21:8
ขนาดแผลเฉลี่ย (เซนติเมตร)	9.07(7.50-10.00)	11.60 (10.50-14.50)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลประชากรของผู้ป่วยกลุ่ม A และ กลุ่ม B

ขนาดพื้นที่อาการชาของผิวหนังในผู้ป่วยทุกรายพบว่าอยู่ด้านนอก (Lateral) ต่อบาดแผล Medial Parapatellar Incision และขนาดพื้นที่อาการชาลดลงหลังจากติดตามการรักษาในทั้งสองกลุ่ม ในกลุ่ม A ขนาดพื้นที่อาการชาเฉลี่ยเท่ากับ 31.74 ตารางเซนติเมตร (10-67.5), 30.94 ตารางเซนติเมตร (6-65), 29.58 ตารางเซนติเมตร (0-35.75) และ 9.6 ตารางเซนติเมตร (0-17.5) ที่ระยะเวลาหลังผ่าตัด 2 สัปดาห์ 1 เดือน

3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับส่วนในกลุ่ม B ขนาดพื้นที่อาการชาเฉลี่ยเท่ากับ 51.14 ตารางเซนติเมตร (20-110.25), 39.50 ตารางเซนติเมตร (16-80), 27.67 ตารางเซนติเมตร (4-77) และ 11.83 ตารางเซนติเมตร (1-17.5) ที่ระยะเวลาหลังผ่าตัด 2 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงขนาดพื้นที่อาการชา (ตารางเซนติเมตร) ที่ลดลงหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่แผลผ่าตัดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร และมากกว่า 10 เซนติเมตร

อาการชาของผิวหนังบริเวณเข้าหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมเป็นอาการที่พบได้บ่อย แต่มีการศึกษาไม่มากนักที่รายงานอาการนี้ Borley และคณะ³ ได้ศึกษาขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาในผู้ป่วย 25 คน ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งลงแผลผ่าตัดบริเวณตรงกลางกระดูกสะบ้า (Midline Incision) พบว่า ยังมีค่ากลาง (Median) ของอาการชา (Pin-prick Sensation Loss) เหลืออยู่ที่ 86 ตารางเซนติเมตร ที่ระยะเวลา 18 เดือน หลังผ่าตัด Johnson และคณะ⁴ ได้ศึกษาขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาในผู้ป่วย 26 คน ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งลงแผลผ่าตัดบริเวณด้านในของกระดูกสะบ้า (Medial Parapatellar Incision) พบว่ายังมีค่ากลาง (Median) ของอาการชา เหลืออยู่ที่ 33 ตารางเซนติเมตร ที่ระยะเวลา 2 ปี หลังผ่าตัด Sundaram และคณะ⁵ ได้ศึกษาเปรียบเทียบขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งลงแผลผ่าตัดบริเวณด้านในของกระดูกสะบ้า (Medial Parapatellar Incision) และลงแผลผ่าตัดบริเวณตรงกลางกระดูกสะบ้า (Midline Incision) ที่ระยะเวลาหลังผ่าตัด 2 ปี ได้เท่ากับ 28.9 ตารางเซนติเมตร และ 23.8 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมาทั้งหมด เป็นการผ่าตัดข้อเข่าเทียมด้วยวิธีแบบดั้งเดิม จากการศึกษาของนักศึกษาพบว่า การศึกษานี้ นับเป็นการศึกษาแรกที่ศึกษาในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบเนื้อเยื่อขนาดเล็กน้อย ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทุกคนมีอาการชาของผิวหนังบริเวณด้านนอก (Lateral) ต่อแผลผ่าตัด Medial Parapatellar Incision ทั้งหมด และขนาดพื้นที่อาการชาลดลงตามระยะเวลาหลัง

ผ่าตัด ซึ่งค่าเฉลี่ยของขนาดพื้นที่ผิวหนังที่มีอาการชาที่ 6 เดือน หลังผ่าตัดเท่ากับ 9.60 ตารางเซนติเมตร ในกลุ่ม A และ 11.83 ตารางเซนติเมตรในกลุ่ม B จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่ม A ซึ่งมีขนาดแผลผ่าตัดเล็กกว่ามีขนาดพื้นที่ผิวหนังที่มีอาการชาน้อยกว่าในผู้ป่วยกลุ่ม B ซึ่งมีขนาดแผลผ่าตัดใหญ่กว่า

เมื่อเปรียบเทียบการศึกษานี้ซึ่งใช้วิธีการผ่าตัดแบบเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อยกว่ากับการศึกษาในอดีต ซึ่งใช้วิธีการผ่าตัดแบบดั้งเดิม พบว่า ขนาดพื้นที่ผิวหนังที่มีอาการชาของผู้ป่วยในการศึกษานี้มีขนาดเล็กกว่า อาจอธิบายได้ว่า มีการบาดเจ็บของเส้นประสาท Infrapatellar Branch of Saphenous Nerve⁶ น้อยกว่า ผลการศึกษานี้ คล้ายกับการศึกษาของ Hopton และคณะ⁷ ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีแผลผ่าตัดข้อเข่าเทียมมากกว่า 22 เซนติเมตร มีขนาดพื้นที่ผิวหนังที่มีอาการชาเฉลี่ยเท่ากับ 82 ตารางเซนติเมตร แต่ผู้ป่วยที่มีแผลผ่าตัดเล็กกว่า คือ น้อยกว่า 18 เซนติเมตร มีขนาดพื้นที่ผิวหนังที่มีอาการชาเฉลี่ยเท่ากับ 31.7 ตารางเซนติเมตร และการศึกษาของ Berg และคณะ⁹ พบว่า นอกจากขนาดของแผลที่มีผลต่อขนาดพื้นที่ผิวหนังที่มีอาการชา การลงแผลด้านนอก (Lateral Incision) ยังมีอาการชาน้อยกว่าการลงแผลด้านในด้วย (Medial Incision)

จากการศึกษานี้สรุปได้ว่า ขนาดพื้นที่ของผิวหนังที่มีอาการชาหลังผ่าตัดสัมพันธ์กับขนาดความยาวของแผลผ่าตัดและขนาดพื้นที่อาการชาจะลดลงตามระยะเวลาหลังผ่าตัด

8. การนำไปใช้ประโยชน์

8.1 สามารถอธิบายภาวะแทรกซ้อนเรื่องอาการชาที่เกิดหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมและอธิบาย

การดำเนินโรคที่เกิดขึ้นเพื่อลดความวิตกกังวลต่อผู้ป่วยได้

8.2 การผ่าตัดโดยใช้แผลผ่าตัดที่มีขนาดเล็ก จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการชาน้อยกว่า ในระยะเวลา 1 เดือนแรก หลังผ่าตัด

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

ผู้ป่วยบางคนไม่ได้มาติดตามการรักษาตามนัด จึงไม่สามารถประเมินขนาดพื้นที่อาการชาได้ ทำให้จำนวนประชากรในงานศึกษาลดลง

10. ข้อเสนอแนะ

10.1 สร้างระบบติดตามการรักษาเพื่อลดการไม่มาตามนัดของผู้ป่วย โดยผ่านทางจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ หรือ อนามัยชุมชน

10.2 เนื่องจากการศึกษานี้ได้ติดตามผู้ป่วยครั้งสุดท้ายที่ระยะเวลา 6 เดือน หลังผ่าตัด หากมีการศึกษาต่อไปที่ระยะเวลานานกว่านี้ อาจพบว่า พื้นที่อาการชาลดลงอีกหรือไม่ชาเลยก็ได้ ทั้งนี้ต้องทำการศึกษาในอนาคตเพิ่มเติม

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... *อารักษ์ ลิ่มตระกูล*

(นายอารักษ์ ลิ่มตระกูล)

ผู้ขอรับการประเมิน

22 ก.พ. 2561

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... *นพ. ทันติเสวี*

(นายกานต์ ทันติเสวี)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรมกระดูก)

หัวหน้ากลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ กลุ่มภารกิจด้านบริการตติภูมิ

โรงพยาบาลตากสิน

22 ก.พ. 2561

ลงชื่อ..... *ศิรินาถ เวทยะเวทิน*

(นางศิรินาถ เวทยะเวทิน)

ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลตากสิน

22 ก.พ. 2561

เอกสารอ้างอิง

1. Stern SH, Insall JN. Posterior stabilized prosthesis: Results after follow-up of nine to twelve years. *J Bone Joint Surg Am.* 1992;74 (7):980-986.
2. Ritter MA, Herbst SA, Keating EM, Faris PM, Meding JB. Long-term survival analysis of a posterior cruciate-retaining total condylar total knee arthroplasty. *Clin Orthop* 1994;309:136-145.
3. Borley NR, Edwards D, Villar RN. Lateral skin flap numbness after total knee arthroplasty. *J Arthroplasty.*1995;10:13-14.
4. Johnson DF, Love DT, Love BR, Lester DK. Dermal hypoesthesia after total knee arthroplasty. *Am J Orthop.*2000;29(11):863-866.
5. Sundaram RO, Ramakrishnan M, Harvey RA, Parkinson RW. Comparison of scars and resulting hypoaesthesia between the medial parapatellar and midline skin incisions in total knee arthroplasty. *Knee .*2007;14(5):375-378.
6. Scuderi GR. Minimal invasive total knee arthroplasty:surgical technique. *Am J Orthop.* 2006;35:7-11
7. Hopton BP, Tommichan MC, Howell ER. Reducing lateral skin flap after total knee arthroplasty. *Knee* 2004;11:289–291.
8. Williams D, Warwick D, Dyson M, Bannister L. *Gray's anatomy.* 7th ed. Churchill Livingstone, New York, 1989.
9. Berg P, Mjoberg B. A lateral skin incision reduces peripatellar dyesthesia after knee surgery. *J Bone Jt Surg [Br]* 1991;73-B:374–376.

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
ของ นายอัครักษ์ ลิ่มตระกูล

เพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรมกระดูก)

(ตำแหน่งเลขที่ รพต.199) กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ กลุ่มภารกิจด้านบริการตติยภูมิ

โรงพยาบาลตากสิน สำนักการแพทย์

เรื่อง การลดการให้เลือดในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

หลักการและเหตุผล

การรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมระยะสุดท้าย (End Stage Osteoarthritis) โดยการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Joint Replacement) ให้ผลการรักษาที่ดีมาก และมีจำนวนการผ่าตัดเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี เนื่องจากการผ่าตัดข้อเข่าเทียมเป็นการผ่าตัดที่ใหญ่และเสียเลือดมาก ซึ่งเลือดที่เสียไปจำนวนมากนี้มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ เช่น ระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต และระบบไต เป็นต้น ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับเลือดหลังผ่าตัด แต่การได้รับเลือด (Allogenic Blood Transfusion) หลังผ่าตัดนั้น ก็เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ การแพ้ต่อส่วนประกอบของเลือด รวมทั้งเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอีกด้วย แต่ถ้าแพทย์สามารถประเมินสถานะผู้ป่วยที่เหมาะสมก่อนผ่าตัด และหาแนวทางในการรักษา เพื่อลดการเสียเลือดได้ ก็จะสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการเสียเลือดรวมทั้งการให้เลือด รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการให้เลือด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. สามารถลดการให้เลือด (Allogenic Blood Transfusion) และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมได้ เมื่อเปรียบเทียบปริมาณเลือดที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัดระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบดั้งเดิมในอดีตกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในแนวทางใหม่
2. จัดทำแนวทางในการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และการให้การรักษาก่อนและหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเพื่อลดการเสียเลือด

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

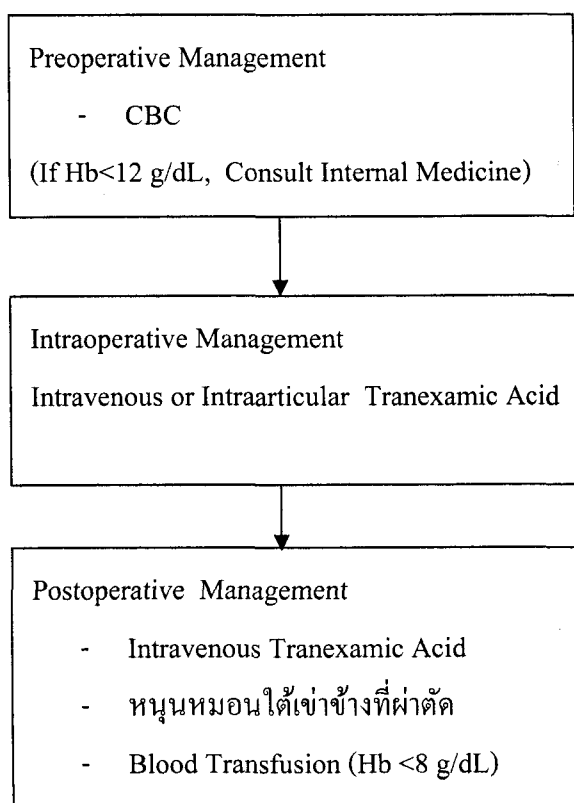
เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดข้อเข่าเทียมของศัลยแพทย์แต่ละคนในโรงพยาบาลตากสิน มีความแตกต่างกันตามประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย ผู้เขียนจึงได้รวบรวมข้อมูลจากการศึกษาหลายฉบับที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า สามารถลดปริมาณการเสียเลือดและการให้เลือดได้เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางการรักษาเพื่อลดการให้เลือดในโรงพยาบาลตากสิน ดังนี้

1. ก่อนผ่าตัด (Preoperative) – ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของเลือด (Hemoglobin) ถ้าค่าน้อยกว่า 12 g/dL จะส่งผู้ป่วยไปพบอายุรแพทย์เพื่อหาสาเหตุและแก้ไขภาวะโลหิตจางก่อนผ่าตัด

2. ระหว่างผ่าตัด (Perioperative) – ให้ Tranexamic Acid ชนิดฉีดเข้าเส้นเลือด (ขนาด 20 mg/kg, ขนาดสูงสุดไม่เกิน 2000 mg) ยกเว้น ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง เช่น โรคหลอดเลือดอุดตัน (Active Peripheral Thrombosis), ภาวะความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจหรือหลอดเลือดส่วนปลาย (Cardiac / Peripheral Vascular Disease), มีประวัติลิ่มเลือดอุดตันของหลอดเลือดดำส่วนลึกหรือหลอดเลือดปอด (Deep Vein Thrombosis / Pulmonary Embolism) หรือครอบครัวมีประวัติ ลิ่มเลือดอุดตันของหลอดเลือดปอด (Pulmonary Embolism) จะเปลี่ยนมาให้เป็น Topical Tranexamic Acid ชนิดฉีดเข้าข้อเข้าขนาด 3000 mg

3. หลังผ่าตัด (Postoperative) – ให้ผู้ป่วยนอนงอเข้าข้างที่ผ่าตัดประมาณ 30 องศาบนหมอนรองเข้า เพื่อลดการสูญเสียเลือด และให้เลือดทดแทนในกรณีที่ความเข้มข้นของเลือด (Hemoglobin) หลังผ่าตัดน้อยกว่า 8 g/dL และให้ Tranexamic Acid ฉีดเข้าเส้นเลือด ขนาด 10 mg/kg อีก 1 ครั้ง ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเสี่ยงตามข้อ 2

แผนผังการจัดการผู้ป่วยที่มาผ่าตัดข้อเข้าเทียมเพื่อลดการให้เลือด



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดการสูญเสียเลือดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเข้าเทียม
2. ลดการให้เลือดทดแทน ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะโลหิตจางมากหลังผ่าตัด
3. ลดภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด เช่น การติดเชื้อ การแพ้ส่วนประกอบของเลือด

4. ลดค่าใช้จ่ายจากการให้เลือดทดแทน
 5. ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (Length of Stay)
 6. มีแนวทางในการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและการให้การรักษาก่อนและหลังผ่าตัด
- เปลี่ยนข้อเข้าเทียมเพื่อลดการการเสียเลือด

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. สามารถลดการสูญเสียเลือดและการให้เลือดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเข้าเทียมเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีดั้งเดิมที่ไม่มีการแก้ไขภาวะโลหิตจางก่อนผ่าตัด ไม่มีการให้ Tranexamic Acid และไม่มีการงอข้อโดยใช้หมอนรองข้อหลังผ่าตัด มากกว่าร้อยละ 70
2. ลดภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด มากกว่าร้อยละ 70
3. ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (length of stay) ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ภายใน 5 วันหลังผ่าตัด มากกว่าร้อยละ 50
4. จัดทำแนวทางในการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและการให้การรักษาก่อนและหลังผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข้าเทียมเพื่อลดการเสียเลือดเป็นผลสำเร็จ ภายใน 1 เดือน

ลงชื่อ.....*อรุณ สันตกุล*.....

(นายอารักษ์ สันตกุล)

ผู้ขอรับการประเมิน

๒๒ / ก.พ. / 256๓