

การลดเวลาการผ่าตัดมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลมหาสารคาม โดยใช้เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่

ปริญญ์ สันติชาตงาม พ.บ.*

บทคัดย่อ : ผู้วิจัยได้ประดิษฐ์เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่เพื่อลดเวลาการผ่าตัดมะเร็งเต้านม เริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบ retrospective ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพศหญิงที่ต้องทำผ่าตัด modified radical mastectomy ในโรงพยาบาลมหาสารคามระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2538 ถึง 31 ธันวาคม 2539 เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่ประกอบด้วยสายไฟยาว 1 เมตร ปากคีม 2 อัน ร่วมกับเครื่องมือผ่าตัดปกติ ผลการวิจัยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในอายุผู้ป่วย ขนาดมะเร็ง ระยะเวลาที่เข้านอนโรงพยาบาล ระยะเวลาอนโรพยาบาลหลังผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่ใช้เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่ กับกลุ่มที่ผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือเดิมพบว่าเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) 46.60 นาที เทียบกับ 107.74 นาที ดังนั้นเครื่องมือที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ทดลองใช้ช่วยผ่าตัดมะเร็งเต้านมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 น่าจะสามารถแพร่หลายและมีประโยชน์ต่อไปในอนาคต

Abstract : The New Dissecting Instrument for Modified Radical Mastectomy to Decrease Operative Time at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital
Prinya Santichatngam, M.D.*

*Department of Surgery, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital
Nakhon Ratch Hosp Med Bull 1998;21:121-5.

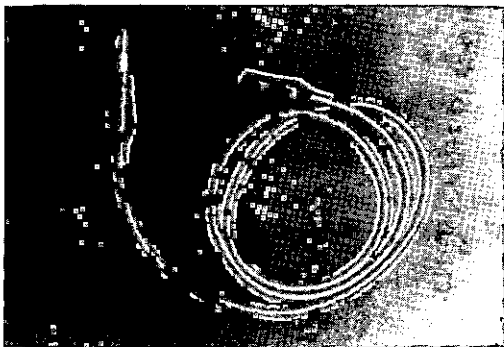
To reduce operating time of modified radical mastectomy, a new dissecting instrument was developed since 1995. It composed of one meter of cable and two forceps add to the ordinary operating instrument. Data of patients with breast cancer who were operated during January 1, 1995 to December 31, 1996 in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital were collected retrospectively. It was found that operating time using the new instrument was reduced significantly when compared with control group (46.60 min vs 107.74 min, $p < 0.0001$). There were no significant differences in age, tumor size and duration of hospital stay. It is hoped that the new instrument would be widely applicable and useful.

มะเร็งเต้านมมีอุบัติการณ์เป็นอันดับ 2 รองจากมะเร็งปากมดลูกในสตรี สถิติการใช้ห้องผ่าตัดใหญ่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาของหน่วยศัลยกรรมทั่วไป ปี พ.ศ. 2539 รวมทั้งหมดมีจำนวน 3,910 รายจะเห็นว่าจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดแต่ละวันมีจำนวนไม่มากนักเฉลี่ย 10.7 รายต่อวัน การผ่าตัด modified radical mastectomy^{1,2,3} เป็นวิธีมาตรฐานในการรักษามะเร็งเต้านม ซึ่งใช้เวลาผ่าตัดนานพอสมควร มากกว่า $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง ทางผู้วิจัยได้ประดิษฐ์เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่ เพื่อลดเวลาการผ่าตัดมะเร็งเต้านมเริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ในหน่วยศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มีแนวคิดการประดิษฐ์เครื่องมือจากเครื่องจี้ไฟฟ้าบางชนิดสามารถทำงานในระบบ cutting และระบบ coagulation ได้พร้อมกันโดยเรียกระบบนี้ว่า blend⁴ แต่เครื่องจี้ไฟฟ้าที่มีระบบนี้จะมีราคาแพงจึงทำให้เกิดการประยุกต์ใช้กรรไกรเมทเซนบอม (metzenbaum scissors) ทำงานแทนระบบ cutting และการต่อสายไฟฟ้าจากหัวจี้ทำงานในระบบ coagulation

ผู้ป่วยและวิธีการ

เก็บข้อมูลแบบ retrospective ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพศหญิงที่ต้องทำผ่าตัด modified radical mastectomy จากเวชระเบียนห้องผ่าตัดใหญ่ เวชระเบียนกลุ่มงานวิสัญญี

วิทยาและเวชระเบียนโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัดโดยศัลยแพทย์ 8 คน เก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยด้านอายุ เต้านมข้างที่เป็น ขนาดและตำแหน่งก้อนมะเร็ง ผลพยาธิสภาพ เก็บข้อมูลผลการรักษาเรื่องระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล ระยะเวลาอนโรพยาบาลหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ใช้เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่ 25 ราย เป็นผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2538 ถึง 31 ธันวาคม 2539 ผ่าตัดโดยผู้วิจัย กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือเดิม 38 ราย เป็นผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2539 ถึง 31 ธันวาคม 2539 ผ่าตัดโดยศัลยแพทย์ 7 คน เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่ประกอบด้วยสายไฟยาว 1 เมตร ราคา 5 บาท ปากคีม 2 อันราคาอันละ 5 บาท นำปากคีมมาบัดกรีเข้ากับสายไฟ ราคาเครื่องมือรวม 15 บาท การใช้เครื่องมือให้ปากคีมข้างหนึ่งคีมเข้ากับหัวจี้ที่ใช้ในการผ่าตัดส่วนปลาย อีกข้างหนึ่งคีมเข้ากับกรรไกรเมทเซนบอม ใช้เครื่องมือหลังลง incision วิธีการใช้เหมือนการใช้กรรไกรเมทเซนบอมแต่ใช้เท้ากดที่สวิตช์ coagulation ของเครื่องจี้ขณะที่ใช้กรรไกรเมทเซนบอมในการเลาะ breast flap, mastectomy ในขั้นตอนการเลาะ axillary dissection ใช้ coagulation เฉพาะจุดที่มีเลือดออก



รูปที่ 1 แสดงรูปของเครื่องมือที่ประดิษฐ์



รูปที่ 2 แสดงรูปของเครื่องมือพร้อมใช้ขณะผ่าตัด

ผลการศึกษา

จากผลการวิจัยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ในข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยด้าน อายุ ขนาดมะเร็ง ข้อมูลผลการรักษาเรื่องระยะเวลาที่ใช้นอน โรงพยาบาล ระยะเวลาอนโรพยาบาลหลังผ่าตัด โดยในสองกลุ่มได้จำนวนต่อมน้ำเหลืองเพื่อตรวจทางพยาธิมากกว่า 10 nodes แสดงถึง adequate resection ในการวิจัยครั้งนี้

ไม่ได้ติดตามผลเรื่อง recurrent, long term complication เช่น scar contracture แต่ในมะเร็งเต้านมระยะเดียวกันไม่น่าที่จะแตกต่างกัน และการเลาะ breast flap จะมีความหนาของ flap ประมาณ 0.5-1 เซนติเมตร อันเป็นความหนาพอเพียงที่จะไม่เกิดการส่งผ่านของพลังงานไฟฟ้าจนเป็นอันตรายที่ชั้นผิวหนัง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

	กลุ่มที่ 1 (n=25)	กลุ่มที่ 2 (n=38)
อายุ (ปี), (mean±SD)	26-76 (45.12±10.48)*	28-74 (47.71±19.78)*
เต้านมข้างที่เป็น		
ซ้าย	16	20
ขวา	9	18
ขนาดมะเร็ง (ซม), (mean±SD)	1-10 (4.52±2.49)*	1.5-10 (4.01±2.11)*
ตำแหน่งก่อนมะเร็ง (ราย)		
UOQ	14	17
UIQ	3	10
LOQ	2	1
LIQ	-	3
Central	1	1
ไม่มีข้อมูล	5	6
ผลพยาธิสภาพ (ราย)		
Invasive ductal CA	24	37
Cystosarcoma phylloides	1	1

*NS (t-test >0.05)

UOQ ตำแหน่งก่อนมะเร็งเหนือและนอกต่อตำแหน่ง nipple

UIQ ตำแหน่งก่อนมะเร็งเหนือและในต่อตำแหน่ง nipple

LOQ ตำแหน่งก่อนมะเร็งใต้และนอกต่อตำแหน่ง nipple

LIQ ตำแหน่งก่อนมะเร็งใต้และในต่อตำแหน่ง nipple

Central ตำแหน่งก่อนมะเร็งบริเวณ nipple

ตารางที่ 2 ผลการรักษา

	กลุ่มที่ 1 (n=25)	กลุ่มที่ 2 (n=38)
ระยะเวลาอนโรพยาบาล หลังผ่าตัด (วัน), (mean±SD)	5-13 (7.16±1.89)*	5-34 (8.29±4.55)*
ระยะเวลาที่ใช้นอนโรพยาบาล (วัน), (mean±SD)	7-15 (9.08±2.36)*	7-36 (11.10±5.39)*
เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (นาที), (mean±SD)	30-60 (46.60±9.55)†	55-180 (104.74±32.40)†
ภาวะแทรกซ้อน (ราย)		
Seroma	1	1
Flap necrosis	-	1

*NS (t-test >0.05)

†t-test <0.0001

วิจารณ์

การทำ modified radical mastectomy การเลาะ breast flap และ mastectomy มักใช้หัตถ์ coagulation หรือ cutting ในการเลาะ การใช้ coagulation จะเสียเวลาเนื่องจากการเลาะทำได้ทีละน้อย ส่วนการเลาะโดยใช้ cutting ก็มักจะมีปัญหาต้องมา stop bleeding ภายหลังทำให้เสียเวลา เครื่องจี้ไฟฟ้าบางชนิดสามารถใช้ได้ทั้ง cutting และ coagulation พร้อมกัน เรียกว่าการใช้ blend⁴ จะมีราคาแพงกว่าเครื่องจี้ไฟฟ้าธรรมดาตามมาก การส่งผ่านของพลังงานไฟฟ้าจะพบว่าในระบบ cutting มีพลังงานไฟฟ้า (วัตต์) มากกว่าในระบบ coagulation ในเรื่องของ output waveform ในระบบ cutting จะเป็นแบบ 510 kHz sinusoid ส่วนในระบบ coagulation เป็นแบบ 510 kHz damped sinusoidal bursts with a repetition frequency of 31 kHz เครื่องมือประติรูปของผู่วิจัย ใช้หลักการเลาะของกรรไกรเมทเซนบอมซึ่งมีความคมและรวดเร็วและหลักการทำงานของ coagulation ในการช่วย stop bleeding จากการใช้ประยุกต์ใช้หลักการทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน สำหรับการ

วิจัยครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือที่ประดิษฐ์เลาะ breast flap, mastectomy ทำให้เกิดความรวดเร็วทุกขั้นตอน เวลาการผ่าตัดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) ของกลุ่มที่ 1 46.60 นาทีเทียบกับ กลุ่มที่ 2 107.74 นาที จากการใช้เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่ พบว่าด้วยประสบการณ์ของผู่วิจัยระยะเวลาการผ่าตัดสั้นลงเมื่อเริ่มใช้เครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนทั้งด้าน flap necrosis และไฟฟ้าช็อตทั้งผู้ผ่าตัดหรือผู้ป่วย เนื่องจากการมีटर่วงในการผ่าตัด และการทำงานของเครื่องจี้ใช้หลักการทำงานของไฟฟ้าให้ครบวงจร โดยเอา plate (สายดิน) ไว้ที่ผู้ป่วย ส่วนหัตถ์เป็นสายไฟ กระแสไฟฟ้าจะครบวงจรขึ้นเมื่อหัตถ์ได้สัมผัสกับตัวผู้ป่วยหรือมีการส่งผ่านของกระแสไฟไปตามวัสดุที่แตะกับเนื้อเยื่อของผู้ป่วย ในกรณีนี้ผู้ผ่าตัดใส่ถุงมือ 2 ชั้นแม้ว่าจะมีการรั่วของถุงมือก็จะไม่เกิดไฟฟ้าช็อตผู้ผ่าตัดเนื่องจากไม่ครบวงจรของกระแสไฟฟ้า การพัฒนาเครื่องมือต่อไปในอนาคตจะมีการติดตั้งฉนวนบริเวณด้ามจับของกรรไกรเมทเซนบอมเพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตซึ่งอาจเกิดขึ้นได้

ในอนาคต เครื่องมือที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ทดลองใช้ช่วยผ่าตัดมะเร็งเต้านมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 น่าจะสามารถแพร่หลายและมีประโยชน์ในการช่วยลดเวลาของการใช้ห้องผ่าตัดใหญ่ ทำให้สามารถบริหารจัดการห้องผ่าตัดได้ลงตัวมากขึ้น และทำให้ผู้ป่วยใช้เวลาในการดมยาสลบสั้นลง อีกทั้งเครื่องมือช่วยผ่าตัดชนิดใหม่สามารถใช้ระบบผ่าตัดคล้ายระบบ blend ในเครื่องจีไฟฟ้า ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าเครื่องจีไฟฟ้าที่มีราคาแพงแต่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบบริการโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาที่ให้คำแนะนำในการเขียนบทความ นายแพทย์ที่ปวิทย์ หนูเพชร หัวหน้ากลุ่มงาน ศัลยกรรมโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ที่อนุญาตและสนับสนุนให้ทำการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สิริจันท์ กาญจนปัญญผล. Surgical role in management of breast cancer. ใน: ณรงค์ ไทยางกูร, กิตติ เียนสุดใจ, อวยชัย เปลื้องประสิทธิ์, ทองดี ชัยพานิช, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 10. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ยูนิคัฟบลีเคชั่น, 2535:256-64.
2. กริช โพธิ์สุวรรณ. Surgical options for early breast cancer. ใน: ศุภกร โรจนินทร์, อุดลย์ รัตนวิจิตรศิลป์, พรชัย โอเจริญรัตน์, กริช โพธิ์สุวรรณ, วารินทร์ ตันชัชสุภศิริ, บรรณาธิการ. Head neck and breast surgery. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้ว, 2539:331-45.
3. กริช โพธิ์สุวรรณ. Conventional breast surgery. ใน: ประพันธ์ กิตติสิน, พัฒน์พงศ์ นาวิเจริญ, ทองดี ชัยพานิช, วัฒนา สุพรหมจักร, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 15. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2540:291-303.
4. Valley Inc. Intruction manual: Force 2 electrosurgical generator, Colorado, USA: Pfizer hospital products group, 1995.