นิพนธ์ต้นฉบับ

การใช้ยารักษามะเร็งชนิด approved protocol ในการดูแลมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

วรวรรณ อาชานนท์[1] อภิลักษณ์ นวลศรี[1]
กัญญา ตั้งเกียรติกำจาย[1] วิวัฒน์ ลีลาสำราญ[2]
ธวัช โอวาทพารพร[1] ดุสิต ศุภวัฒนาวงศ์[1]
จุรีรัตน์ พฤกษ์ปีติกุล[1] อุมาพร วงษ์สถิตย์[1]

Abstract:

Adherance to approved protocol chemotherapy for breast cancer at Songklanagarind Hospital

Achanond W, Tangkietgumjai K, Ovartlarnporn T, Prukpitikul J, Naulsri A, Leelasamran W, Supawatanawong D, Wongsatit U.

Pharmacy Department, Faculty of Medicine,

Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

Songkla Med J 2002; 20(4): 285-291

At Songklanagarind Hospital, a protocol for chemotherapy in breast cancer has been used since 1994. The purpose of this study was to examine "non-medical" factors that may reflect non-acceptance of this protocol. A retrospective review of charts of 160 consecutive patients with breast cancer from July 1996 till June 1997 was made. The approved protocol (P) was cyclophosphamide, methotrexate, fluorouracil (CMF). The majority (78.8%) of the total 160 patients or 93.3% of those given antineoplastic drug were prescribed the approved protocol. Nonprotocol (NP) drugs included epirubicin, paclitaxel, etoposide and cisplatin. Decisions to change to non-protocol treatment appeared to be dictated by the type of payment and the stage of disease. Cost of nonprotocol chemotherapy was 15 times higher per person or 20 times higher per visit. It is suggested, from this review, that protocol evaluation should be done continuously by participants that may lead to an optimum protocol.

Key words: *protocol, breast cancer, cyclophosphamide, methotrexate, fluorouracil, CMF*

---

[1]ภบ. [2]ภม. ฝ่ายเภสัชกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

รับต้นฉบับวันที่ 22 พฤษภาคม 2545 รับลงตีพิมพ์วันที่ 8 พฤศจิกายน 2545

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีการรักษาโรคมะเร็งโดยใช้แผนการรักษาโรคมะเร็ง (cancer treatment protocol) เพื่อให้มีการใช้ยาอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ พ.ศ. 2537 การศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้ยาเคมีบำบัดในด้านความสอดคล้องตามแผนการรักษา และปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ยาเคมีบำบัดที่อยู่ในแผน คือ cyclophosphamide, methotrexate, fluorouracil (CMF) โดยการทบทวนประวัติของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกรายที่มารับการรักษาระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2539 ถึงเดือนมิถุนายน 2540 จำนวน 160 ราย ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 78.8 มีการใช้ยาตามแผนการรักษา ยานอกแผนการรักษาที่มีการเลือกใช้ ได้แก่ epirubicin, paclitaxel, etoposide และ cisplatin ปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องกับการเลือกใช้ยา ได้แก่ ระยะโรคของผู้ป่วยและวิธีชำระเงิน มูลค่าการใช้ยานอกแผนการรักษาสูงกว่ามูลค่าการใช้ยาตามแผนการรักษาถึง 15 เท่า ต่อราย หรือ 20 เท่า ต่อครั้ง จึงเห็นควรให้มีการสำรวจการใช้ยาร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน อันจะนำไปสู่การปรับปรุงแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

บทนำ

การใช้สูตรยามาตรฐานในการรักษาโรคมะเร็งแต่ละชนิดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้มีการใช้ยาอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากได้รับการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญหลายขั้นตอน ทั้งในแง่ประสิทธิภาพของยาจากการทดลองในสัตว์และในคน และแบบเจาะจงชนิดของโรค ระยะของโรครวมถึงผลเสียของยาและมูลค่ายาที่ใช้ คณะกรรมการโรคมะเร็ง หน่วยมะเร็ง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตกลงใช้แผนการรักษาโรคมะเร็ง (cancer treatment protocol) พ.ศ. 2537 และเผยแพร่เป็นแนวทางในการรักษา เนื่องจากวิวัฒนาการของยาเป็นไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นจะต้องมีการทบทวนความเหมาะสมของการใช้ยาใหม่แทนยาเดิมในสูตรมาตรฐาน โดยพิจารณาจากข้อมูลการใช้ เช่น การใช้ยาในบางระยะโรค หรือใช้ในกรณีไม่ตอบสนองต่อสูตรยามาตรฐาน ดังนั้น เพื่อให้การรักษาเหมาะสมทันเหตุการณ์ ควรมีการติดตามการรักษาเพื่อเป็นข้อมูลในการทบทวนและปรับปรุงแผนการรักษา ฝ่ายเภสัชกรรมจึงได้เลือกทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีสูตรยามาตรฐาน คือ cyclophosphamide, methotrexate, fluorouracil (CMF) ซึ่งเป็นยาที่มีการใช้มานาน และยังให้ผลดีทั้งในด้านประสิทธิผลและความคุ้มค่า[1] โดยสำรวจความนิยมของการใช้ยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษาในด้านความสอดคล้อง รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ยาเคมีบำบัด เช่น ระยะโรคของผู้ป่วย และวิธีชำระเงิน เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการนำเสนอข้อมูลแก่ผู้เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความสอดคล้องของการใช้ยาเคมีบำบัดในการรักษามะเร็งเต้านมตามแผนการรักษาโรคมะเร็ง (Cancer Treatment Protocol) พ.ศ. 2537 ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ยาเคมีบำบัด

คำนิยามศัพท์

-Protocol[2] (P) หมายถึง แผนการรักษาโรคมะเร็งเต้านม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2537 ซึ่งกำหนดโดยคณะอนุกรรมการจัดทำแผนการรักษาโรคมะเร็งเต้านม ประกอบด้วยยาเคมีบำบัด 3 ชนิด cyclophosphamide ให้รับประทานในขนาด 100 มิลลิกรัมต่อพื้นที่ผิวหนึ่งตารางเมตรในวันที่ 1 ถึง 14 methotrexate ให้โดยฉีดเข้าหลอดเลือดดำ 30 ถึง 40 มิลลิกรัมต่อพื้นที่ผิวหนึ่งตารางเมตรในวันที่ 1 และ 8 Fluorouracil ให้โดยฉีดเข้าหลอดเลือดดำ 400-600 มิลลิกรัมต่อพื้นที่ผิวหนึ่งตาราง-เมตร ในวันที่ 1 และ 8 และให้ยาซ้ำทุก 28 วัน จำนวน 6 ชุด โดยอาจให้ Tamoxifen รับประทานเป็นเวลา 2 - 5 ปี

- ยานอกแผนการรักษา (NP) หมายถึง ยาเคมีบำบัดอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในสูตรแผนการรักษาของโรงพยาบาลสงขลา-นครินทร์

- จำแนกกลุ่มผู้ป่วยตามยาเคมีบำบัด คือ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาตามแผนการรักษาเท่านั้น (P - P) ; กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาตามแผนการรักษา และมีการปรับเปลี่ยนให้ยานอกแผนการรักษาในช่วงหลัง (P-NP) ; กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับแต่ยานอกแผนการรักษาอย่างเดียว (NP-NP) และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยานอกแผนการรักษาและมีการปรับเปลี่ยนให้ยาตามแผนการรักษาในช่วงหลัง (NP-P)

- ผู้ป่วยสิทธิพิเศษ หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่ต้องชำระค่ารักษาพยาบาลโดยตรง ได้แก่ ผู้ป่วยสังคมสงเคราะห์ ผู้ป่วยประกันสังคม และผู้ป่วยในพระบรมราชูปถัมภ์

- ระยะโรคของผู้ป่วยเป็นระยะโรคขณะที่เริ่มใช้ยาเป็นครั้งแรก ซึ่งได้จากบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ในแฟ้มประวัติ

วัสดุและวิธีการ

ศึกษาประวัติการรักษาจนถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2541 ของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในทุกคนที่เริ่มเข้ารับการรักษาโรคมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2539 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2540 รวมระยะเวลาติดตามตั้งแต่ 9 - 20 เดือน โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย วิธีชำระเงินค่ายาเคมีบำบัด วันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาครั้งแรก ระยะของโรค ชื่อ และขนาดของยาเคมีบำบัด ตลอดจนระยะเวลาที่ใช้ยาเคมีบำบัด มูลค่ายาเคมีบำบัด ตลอดการรักษาของผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้ป่วยใหม่ที่มารับการรักษามะเร็งเต้านมในช่วงเดือนกรกฎาคม 2539 - มิถุนายน พ.ศ. 2540 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 160 ราย เป็นผู้ป่วยเพศหญิงทั้งหมด มีอายุตั้งแต่ 24 ถึง 79 ปี อายุเฉลี่ย 47.3 ± 11.9 ปี ร้อยละ 56.3 มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี เป็นผู้ป่วยมะเร็งในระยะ 2 ร้อยละ 47.5 มีการชำระเงินด้วยการเบิกสวัสดิการร้อยละ 49.4

ความสอดคล้องของการใช้ยาเคมีบำบัด ตามแผนการรักษา (protocol)

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม 160 ราย ที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด ร้อยละ 84.4 (ตารางที่ 1 และ 2) ใช้ยาเคมีบำบัดโดยเริ่มด้วยยาตามแผนการรักษาคิดเป็นร้อยละ 78.8 ของผู้ป่วยทั้งหมด หรือคิดเป็นร้อยละ 93.3 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ส่วนกลุ่มที่ใช้ยานอกแผนการรักษามีเพียงร้อยละ 6.6 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด และเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะที่ 3 และ 4 เกือบทั้งหมด

ยาเคมีบำบัดนอกแผนการรักษามีการเลือกใช้หลายรูปแบบ เช่น doxorubicin หรือ epirubicin แทน methotrexate ในแผนการรักษาเดิม หรือใช้ยาอื่น ๆ ได้แก่ paclitaxel, etoposide และ cisplatin โดยใช้เป็นยาเดี่ยว หรืออาจใช้ร่วมกัน

ตารางที่ 1 จำแนกระยะของโรค (stage) วิธีชำระเงิน และการรักษาในผู้ป่วยใหม่ 160 ราย

	จำนวน (ร้อยละ)	วิธีการรักษา				
		P-P* จำนวน (ร้อยละ)	P-NP จำนวน (ร้อยละ)	NP-NP จำนวน (ร้อยละ)	NP-P จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ใช้เคมีบำบัด จำนวน (ร้อยละ)
รวม	**160 (100.0)**	**104 (65.0)**	**22 (13.8)**	**6 (3.7)**	**3 (1.9)**	**25 (15.6)**
ระยะของโรค						
ไม่ระบุ	3 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.6)
ระยะ 1	12 (7.5)	8 (5.0)	1 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.9)
ระยะ 2	76 (47.5)	57 (35.6)	9 (5.6)	1 (0.6)	0 (0.0)	9 (5.6)
ระยะ 3	35 (21.9)	25 (15.6)	7 (4.4)	1 (0.6)	1 (0.6)	1 (0.6)
ระยะ 4	34 (21.2)	14 (8.8)	3 (1.9)	4 (2.5)	2 (1.3)	11 (6.9)
วิธีชำระเงิน						
ผู้ป่วยเบิกสวัสดิการฯ	79 (49.4)	45 (28.1)	16 (10.0)	3 (1.9)	2 (1.3)	13 (8.1)
ผู้ป่วยชำระค่ายาเอง	41 (25.6)	28 (17.5)	5 (3.1)	3 (1.9)	1 (0.6)	4 (2.5)
ผู้ป่วยสังคมสงเคราะห์	31 (19.4)	24 (15.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (4.4)
ผู้ป่วยประกันสังคม	3 (1.9)	2 (1.3)	1 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ผู้ป่วยในพระบรมราชูปถัมภ์	6 (3.7)	5 (3.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.6)

* P-P = กลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา P อย่างเดียว
P-NP = กลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา P และมีการปรับเปลี่ยนให้ยา NP ในช่วงหลัง
NP-NP = กลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา NP อย่างเดียว
NP-P = กลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา NP และมีการปรับเปลี่ยนให้ยา P ในช่วงหลัง

ตารางที่ 2 แสดงความสอดคล้องของการใช้ยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษา

2nd	1st regimen	
	P	NP
P	P-P*	NP-P
	77.0%	2.2%
NP	P-NP	NP-NP
	16.3%	4.4%
Total	**93.3%**	**6.6%**

* P-P = กลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา P อย่างเดียว
P-NP = กลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา P และมีการปรับเปลี่ยนให้ยา NP ในช่วงหลัง
NP-NP = กลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา NP อย่างเดียว
NP-P = กลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยา NP และมีการปรับเปลี่ยนให้ยา P ในช่วงหลัง

ตารางที่ 3 แสดงวิธีชำระเงินและระยะของโรค (stage) ในผู้ป่วยใหม่ 160 ราย

วิธีชำระเงิน	ระยะโรคของผู้ป่วย (ราย)					
	ไม่ระบุ	ระยะ 1	ระยะ 2	ระยะ 3	ระยะ 4	รวม (ราย)
ผู้ป่วยเบิกสวัสดิการฯ	2	10	33	21	13	**79**
ผู้ป่วยชำระค่ายาเอง	-	1	23	6	11	**41**
ผู้ป่วยสังคมสงเคราะห์	1	1	15	5	9	**31**
ผู้ป่วยประกันสังคม	-	-	3	-	-	**3**
ผู้ป่วยในพระบรมราชูปถัมภ์	-	-	2	3	1	**6**
รวม (ราย)	**3**	**12**	**76**	**35**	**34**	**160**

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ยาเคมีบำบัด

1. ระยะโรคของผู้ป่วย

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาตามระยะโรคผู้ป่วยระยะที่ 2 มีจำนวนร้อยละ 47.5 ผู้ป่วยระยะที่ 3 และระยะที่ 4 มีจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 21) ในด้านการรักษา ผู้ป่วยระยะที่ 1 และ 2 ในกลุ่มใช้ยา มีการใช้ตามแผนการรักษาเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 100 และร้อยละ 99) ขณะที่ผู้ป่วยระยะที่ 3 เป็นกลุ่มที่มีการปรับเปลี่ยนให้ยานอกแผนการรักษาในช่วงหลัง (P-NP) มากที่สุด (ร้อยละ 20) ส่วนผู้ป่วยระยะที่ 4 เป็นกลุ่มที่ได้รับยานอกแผนการรักษา (NP-NP) หรือเคยได้รับยานอกแผนการรักษา (NP-P) สูงกว่าระยะอื่นอย่างมีนัยสำคัญที่ p-value = 0.001

2. วิธีการชำระเงิน

จากตารางที่ 1 และ 3 พิจารณาตามวิธีชำระเงิน ผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่ง เบิกสวัสดิการฯ และประมาณ 1 ใน 4 ชำระค่ายาเอง ใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ป่วยสิทธิพิเศษ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มของการรักษา พบว่า มีการใช้ยาตามแผนการรักษามากกว่าร้อยละ 75 ในผู้ป่วยทุกประเภทของการชำระเงิน และมีการใช้ยานอกแผนการรักษาในกลุ่มผู้ป่วยเบิกสวัสดิการฯ และกลุ่มชำระค่ายาเองในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ผู้ป่วยสิทธิพิเศษจะไม่มีการสั่งใช้ยานอกแผนการรักษาเลย ซึ่งอาจบ่งชี้ว่าวิธีการชำระเงินมีส่วนในการตัดสินใจรักษาด้วยยาตามแผนหรือนอกแผนการรักษา กลุ่มที่ไม่ใช้ยาเคมีบำบัดเป็นผู้ป่วยเบิกสวัสดิการฯ ร้อยละ 52 ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยประกันสังคมมีการใช้ยาทุกราย

เมื่อพิจารณามูลค่ายาเคมีบำบัด รูปที่ 1 และ รูปที่ 2 แสดงมูลค่าการใช้ยาเคมีบำบัดเฉลี่ยต่อราย (รูปที่ 1) และเฉลี่ยต่อครั้ง (รูปที่ 2) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มใช้ยาตามแผนการรักษาและนอกแผนการรักษา มูลค่ายาเคมีบำบัดนอกแผนการรักษามากกว่า ตามแผนการรักษาเมื่อเฉลี่ยต่อรายประมาณ 15 เท่า และเฉลี่ยต่อครั้งประมาณ 20 เท่า เช่น ผู้ป่วยระยะ 2 มีสัดส่วนดังกล่าว เมื่อเฉลี่ยต่อรายประมาณ 15 เท่า (131,737 บาท เปรียบเทียบกับ 8,835 บาท) และเฉลี่ยต่อครั้งประมาณ 26 เท่า (32,934 บาท เปรียบเทียบกับ 1,243 บาท)

วิจารณ์

กลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ศึกษา ส่วนใหญ่มีอายุในวัยกลางคนขึ้นไปจนถึงสูงอายุ ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมากกว่า ร้อยละ 80 เนื่องจากมะเร็งเต้านมมีคุณสมบัติแพร่กระจายง่าย (disseminate rapidly) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเกือบทุกรายจะต้องได้รับการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัดในช่วงใดช่วงหนึ่งเพื่อเพิ่มระยะเวลาปลอดโรค (disease-free survival) และอัตราการรอดชีวิต (overall survival)[3] ของผู้ป่วย

จากข้อมูลที่ได้พบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด มากกว่าร้อยละ 90 จะเริ่มด้วยยาตามแผนการรักษา แสดงว่า แพทย์มีการปฏิบัติตามข้อตกลงที่ได้จัดทำขึ้น และมีน้อยรายที่ได้ยานอกแผนการรักษา ซึ่งพบว่าอาจเกี่ยวข้องกับอย่างน้อย 2 ปัจจัย คือ ระยะโรคของผู้ป่วยและวิธีชำระเงิน โดยปัจจัยที่สำคัญน่าจะเป็นวิธีการชำระเงิน เนื่องจากไม่มีการใช้ยานอกแผนการรักษาในกลุ่มผู้ป่วยสิทธิพิเศษ (ตารางที่ 2) และการใช้ยานอกแผนการรักษาส่วนใหญ่จะอยู่ในระยะที่ 3 และ 4 ของ

โรค (ตารางที่ 1) การศึกษาครั้งนี้ผู้รายงานไม่ได้ร่วมปรึกษาหารือกับแพทย์ผู้รักษาจึงไม่สามารถวิจารณ์ปัจจัยอื่นที่อาจเกี่ยวข้องได้ เช่น การเลือกใช้ยานอกแผนการรักษา หรือปรับไปใช้ยานอกแผนการรักษา หรือในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะลุกลาม ซึ่งพบว่ามีการเลือกใช้ยานอกแผนการรักษาในผู้ป่วยระยะ 3 และ 4 เป็นส่วนใหญ่ หรือแพทย์จำเป็นต้องเปลี่ยนยาเคมีบำบัดเป็น second line drug เมื่อผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาแล้วไม่ตอบสนอง หรือเกิดการกลับเป็นใหม่ หรือโรคลุกลามแพร่กระจายไปยังอวัยวะสำคัญต่าง ๆ

จากการศึกษา ยังพบว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 34 ที่ไม่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 18 ของผู้ที่มารักษาไม่ต่อเนื่องปฏิเสธการรักษา ร้อยละ 26 เสียชีวิต และร้อยละ 56 ขาดการติดต่อ ซึ่งการหาสาเหตุของการขาดการติดต่อดังกล่าว โดยการติดตามการใช้ยาตามแนวทางนี้อาจจะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้

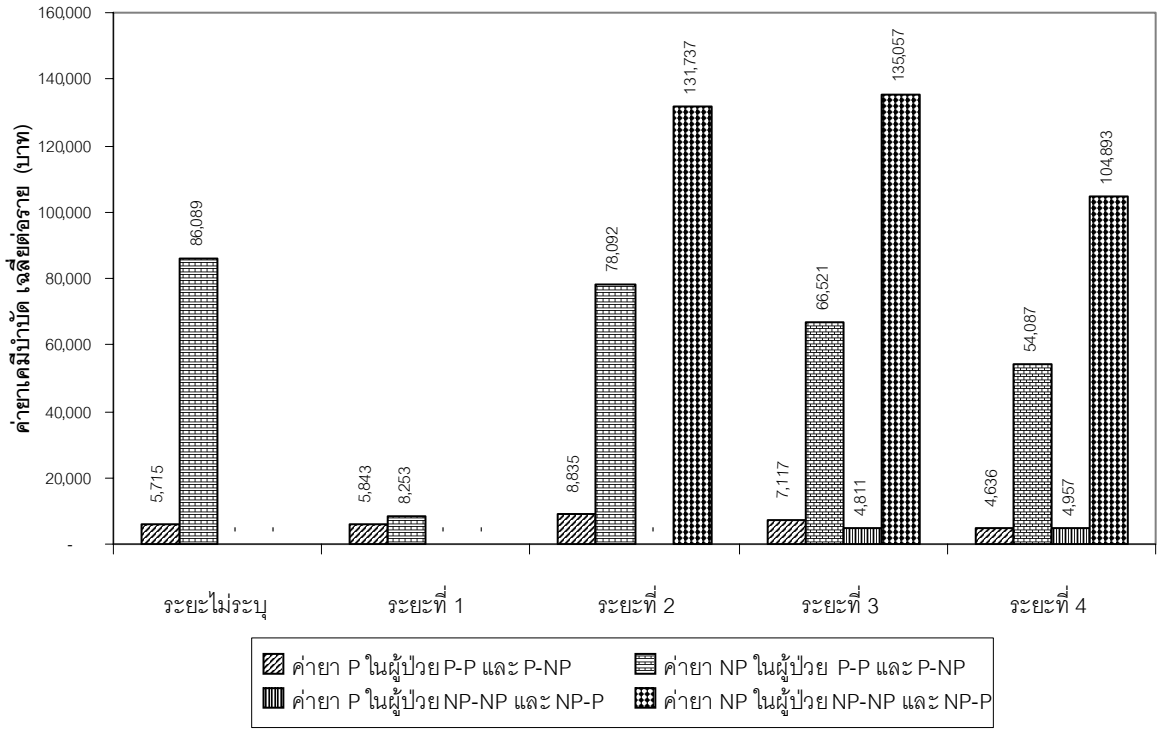
สรุป

การรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมด้วยยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ยังมีการปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างเคร่งครัด และเพื่อให้ผลการศึกษาเกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น ควรมีการศึกษารวมถึงเรื่องต้นทุน-ประสิทธิผล (cost-effectiveness) ด้วย เช่น ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่กับคุณภาพชีวิตของช่วงเวลานั้น (prolonged complicated and uncomplicated survival) การคิดมูลค่าการรักษาด้วยยาควรรวมถึงค่ายาอื่น ๆ ที่ใช้รักษาร่วม เป็นต้น

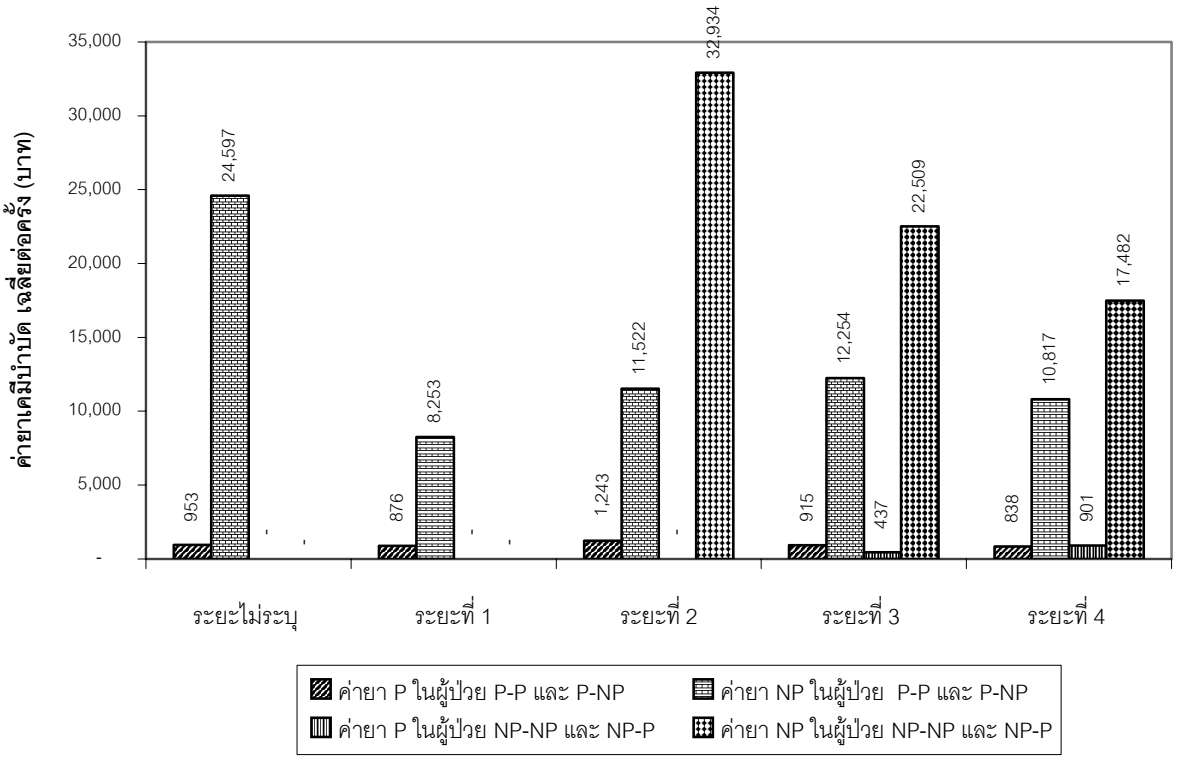
การศึกษาในรูปแบบนี้ ควรมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน สามารถนำไปวิเคราะห์ปรับปรุงแผนการรักษาที่เหมาะสมที่สุดและผู้ป่วยทุกกลุ่มมีโอกาสรับการรักษาอย่างเท่าเทียมกัน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณ เภสัชกรหญิงเนาวนิตย์ ทฤษฎิคุณ ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนให้คำแนะนำแก้ไขต้นฉบับ และให้ความช่วยเหลือตลอดการวิจัย



รูปที่ 1 แสดงค่ายาเคมีบำบัด เฉลี่ยต่อราย



รูปที่ 2 แสดงค่ายาเคมีบำบัด เฉลี่ยต่อครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. Norum Jan. Adjuvant cyclophosphamide, methotr exate, fluorouracil (CMF) in breast cancer, is it cost-effective? Acta Oncologica 2000; 39 : 33-39.
2. คณะอนุกรรมการจัดทำแผนการรักษาโรคมะเร็งเต้านม. แผนการรักษาโรคมะเร็งเต้านม. ใน : คณะกรรมการรักษาโรคมะเร็ง หน่วยมะเร็ง. แผนการรักษาโรคมะเร็ง. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. 2537: 51-56.
3. Goldhirsch A, Coates AS, Colleoni M, Castiglione-Gertsch M, Gelber RD. Adjuvant chemoendocrine therapy in postmenopausal breast cancer : cyclophos phamide, methotrexate, and fluorouracil dose and schedule may make a difference. J Clin Oncol 1998; 16: 1358-1362.

ภาคผนวก

ราคายาเคมีบำบัด (กันยายน 2545)

ชื่อยา	หน่วยละ (บาท)
1. Cyclophosphamide 50 mg tab	8.99
2. Cyclophosphamide 1000 mg inj	517.18
3. Cyclophosphamide 200 mg inj	114.26
4. Cyclophosphamide 500 mg inj	266.80
5. Methotrexate 50 mg inj	108.87
6. Fluorouracil 250 mg inj	48.27
7. Fluorouracil 500 mg inj	79.59
8. Tamoxifen 10 mg	4.55
9. Epirubicin 10 mg inj	1,177.28
10. Epirubicin 50 mg inj	5,053.80
11. Paclitaxel 100 mg inj	8,410.00
12. Paclitaxel 30 mg/ 5 ml inj	3,115.00
13. Cisplatinum 10 mg inj	94.07
14. Cisplatinum 50 mg inj	262.00
15. Etoposide 50 mg inj	309.36
16. Etoposide 100 mg inj	260.38
17. Doxorubicin 10 mg inj	162.48
18. Doxorubicin 50 mg inj	487.11