

การประเมินความปลอดภัยจากการได้รับยาโตเซแท็กเซล
เปรียบเทียบกับ การได้รับยาดีออกโซริบิซินร่วมกับไซโคลฟอสฟาไมด์
ก่อนการผ่าตัด ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะลุกลามเฉพาะที่

นางสาวนภารัตน์ ชลิตราพงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SAFETY EVALUATION OF DOCETAXEL VERSUS
COMBINATION OF DOXORUBICIN AND CYCLOPHOSPHAMIDE
AS NEOADJUVANT THERAPY IN PATIENTS
WITH LOCALLY ADVANCED BREAST CANCER

Miss Naparat Chalisaraphong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

501339

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การประเมินความปลอดภัยจากการได้รับยาโคเซแท็กเซลเปรียบ
เทียบกับการได้รับยาดีออกโซรูบิซินร่วมกับไซโคลฟอสฟาไมด์
ก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะลุกลามเฉพาะที่

โดย

นางสาวนภารัตน์ ชลิศราพงศ์

สาขาวิชา

เภสัชกรรมคลินิก

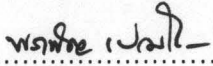
อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.พรอนงค์ อร่ามวิทย์

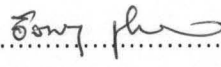
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

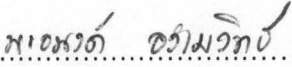
พันเอก ดร. นายแพทย์สุชัชชัย สาทถาวร


คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรเพ็ญ เปรมโยธิน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ อัจฉรา อุทิศวรรณกุล)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรอนงค์ อร่ามวิทย์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(พันเอก ดร. นายแพทย์สุชัชชัย สาทถาวร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ประภาพักตร์ ศิลปโชติ)


..... กรรมการ
(นายแพทย์หฤษณ์ สุวรรณรัศมี)

นภารัตน์ ชลิตราพงศ์ : การประเมินความปลอดภัยจากการได้รับยาโดเซแท็กเซลเปรียบเทียบกับ การได้รับยาดีออกโซรูบิซินร่วมกับไซโคลฟอสฟาไมด์ ก่อนการผ่าตัด ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะลุกลามเฉพาะที่. (SAFETY EVALUATION OF DOCETAXEL VERSUS COMBINATION OF DOXORUBICIN AND CYCLOPHOSPHAMIDE AS NEOADJUVANT THERAPY IN PATIENTS WITH LOCALLY ADVANCED BREAST CANCER) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร.พรอนงค์ อร่ามวิทย์, อ. ที่ปรึกษาร่วม : พ.อ. ดร. น.พ. สุขไชย สาทภาพร, 124 หน้า.

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความปลอดภัยจากการได้รับยาโดเซแท็กเซลกับการได้รับยาดีออกโซรูบิซินร่วมกับยาไซโคลฟอสฟาไมด์ ก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะลุกลามเฉพาะที่ (2) ศึกษาอุบัติการณ์ของอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น และ (3) ศึกษาการสนองของเซลล์มะเร็งต่อยาทั้ง 2 สูตร โดยทำการศึกษา ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนธันวาคม 2550 มีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 23 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่ได้รับยาโดเซแท็กเซล ขนาด 100 mg/m² จำนวน 11 คน และผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ได้รับยาดีออกโซรูบิซิน ขนาด 60 mg/m² และยาไซโคลฟอสฟาไมด์ ขนาด 600 mg/m² จำนวน 12 คน ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับยาทุก 3 สัปดาห์ จำนวน 4 ครั้ง หากผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่มีความรุนแรงระดับ 3 ขึ้นไปตาม NCI-CTC จะได้รับการลดขนาดความเข้มข้นของยาโดยการลดขนาดยาลงร้อยละ 25 หรือเลื่อนวันให้ยาออกไป 7 วัน ซึ่งเมื่อผู้ป่วยทุกรายได้รับยาครบ 4 ครั้งแล้วพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีอัตราของการเกิดการลดความเข้มข้นของขนาดยาลงในอัตราที่เท่ากัน คือ กลุ่มละ 2 ครั้ง (กลุ่มศึกษาร้อยละ 4.55, กลุ่มควบคุมร้อยละ 4.17 ของจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยทั้งหมดในกลุ่มได้รับยา, $p > 0.05$) โดยกลุ่มศึกษามีผู้ป่วยเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและเกิดภาวะนิ่วโทรฟิลล์ต่ำร่วมกับมีไข้หลังจากได้รับยาครั้งแรก 1 คน และผู้ป่วยอีก 1 คน เกิดท้องเสียที่มีความรุนแรงระดับ 3 หลังได้รับยาไปแล้ว 2 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยเกิดภาวะนิ่วโทรฟิลล์ต่ำในความรุนแรงระดับ 4 หลังได้รับยาครั้งที่ 2 จำนวน 1 คน และผู้ป่วยอีก 1 คน เกิดคลื่นไส้และอาเจียนที่มีความรุนแรงระดับ 4 หลังได้รับยาครั้งที่ 2 โดยค่า RDI เฉลี่ยในกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 97.80 (± 4.23) และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 96.65 (± 5.31) ($p = 0.576$) มีผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาจำนวนร้อยละ 72.70 ที่มีค่า RDI 100% ซึ่งมากกว่าในกลุ่มควบคุมที่พบเพียงร้อยละ 25.00 ($p < 0.05$) สำหรับค่า SDI จากการได้รับยาจริงของกลุ่มศึกษา = 1.92 และกลุ่มควบคุม = 1.84 การสนองต่อยารวมในกลุ่มศึกษาพบร้อยละ 72.70 (cCR = 27.30%, cPR = 45.50%) และพบผู้ที่ไม่สนองต่อยาร้อยละ 27.30 ส่วนในกลุ่มควบคุมพบว่าผู้ป่วยมีการสนองต่อยาทุกคน (cCR = 8.30%, cPR = 91.70%) อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดกับระบบเลือดพบในกลุ่มควบคุมมากกว่ากลุ่มศึกษา (ร้อยละ 66.70 และ 18.20 ตามลำดับ, $p < 0.05$) และอาการที่พบทุกครั้งหลังได้รับยาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา คือ ความล้า, อาการปวดกล้ามเนื้อและท้องเสีย ส่วนในผู้ป่วยกลุ่มควบคุม คือ ความล้า, เบื่ออาหาร, คลื่นไส้และท้องผูก

ภาควิชาเภสัชกรรม.....

สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก.....

ปีการศึกษา.....2550.....

ลายมือชื่อนิสิต..... นภรัตน์ ชลิตราพงศ์.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... พ.อ.ดร. อร่ามวิทย์.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... .....

4876570833 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEY WORD : DOSE INTENSITY / NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY / LOCALLY
ADVANCED BREAST CANCER

NAPARAT CHALISARAPHONG : SAFETY EVALUATION OF DOCETAXEL
VERSUS COMBINATION OF DOXORUBICIN AND CYCLOPHOSPHAMIDE AS
NEOADJUVANT THERAPY IN PATIENTS WITH LOCALLY ADVANCED BREAST
CANCER. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. PORN-ANONG ARAMWIT,
Pharm. D., Ph. D., THESIS COADVISOR : COL. SUKCHAI SATTHAPORN, M. D.,
Ph. D., 124 pp.

The purposes of this study were to 1) evaluate safety of Docetaxel compare to Doxorubicin and Cyclophosphamide as neoadjuvant chemotherapy in LABC patients, 2) investigate ADRs and 3) examine the response to those regimens. Twenty – three patients were enrolled from Pramongkutklao Hospital and King Chulalongkorn Memorial Hospital during February to December, 2007. The study group consisted of 11 patients who received Docetaxel 100 mg/m² every 3 weeks for 4 cycles and the control group consisted of 12 patients who received Doxorubicin 60 mg/m² and Cyclophosphamide 600 mg/m² in the same schedule. If patient experienced ADRs at severity more than gr. 3 according to NCI-CTC criteria, the DI will be modified by reducing 25% dose or delayed treatment for 7 days. There was no significant difference in reduced DI rate among patients in both groups (4.55% of the total cycle in the study group and 4.17% of the total cycle in the control group, *p*>0.05). The reason for reduced DI in the study group were leucopenia and febrile neutropenia, found in 1 patient, and diarrhea (gr.3), found in 1 patient, and in the control group were neutropenia (gr.4), found in 1 patient, and nausea and vomiting (gr.3), found in 1 patient. Mean RDI of the study group and control group were 97.80% (±4.23) and 96.65% (±5.31), respectively (*p* = 0.576). The amount of patients in the study group who had 100% RDI was significant higher than in the control group (72.70% and 25.00%, respectively, *p*<0.05). SDI was 1.92 in the study group and 1.84 in the control group. The overall response rate of the study group was 72.70% (cCR = 27.30%, cPR = 45.50%) and 100% in the control group (cCR = 8.30%, cPR = 91.70%). The hematological toxicity found in the control group was 66.70% and 18.20% was found in the study group (*p*<0.05). The other adverse reactions that occurred every cycle in the study group were fatigue, myalgia and diarrhea, and in the control group were fatigue, anorexia, nausea and constipation.

Department :Pharmacy..... Student's signature : ..Napat Chalisaraphong.....
Field of study : ..Clinical Pharmacy.... Advisor's signature :Porn-anong Aramwit.....
Academic year :2007..... Co-advisor's signature :S. Sathaporn.....

กิตติกรรมประกาศ

ในการดำเนินงานและจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ต้องขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พรอนงค์ อร่ามวิทย์ อาจารย์ที่ปรึกษา, พันเอก ดร. นายแพทย์สุชัชชัย สาทถาพร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม, รองศาสตราจารย์ อัจฉรา อุทิศวรรณกุล, รองศาสตราจารย์ ประภาพักตร์ ศิลปโชติ และนายแพทย์หฤษฎ์ สุวรรณรัมย์ ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้ความรู้และคำแนะนำต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณพลตรี นายแพทย์สุรพงษ์ สุภาภรณ์ และพันเอก (พ.) นายแพทย์ วิชัย วาสนสิริ ซึ่งกรุณาช่วยให้ความรู้และให้การสนับสนุนตลอดการดำเนินการวิจัย และขอขอบพระคุณแพทย์ เกสัชกร พยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในระหว่างการเก็บข้อมูล นอกจากนี้ต้องขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย ที่ช่วยให้คำปรึกษาทางด้านสถิติ

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์ในโครงการจัดตั้งภาควิชาเภสัชกรรมคลินิกทุกท่าน ครอบครัวของข้าพเจ้า และเพื่อน ๆ ทุกคน ที่คอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจตลอดมา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
มะเร็งเต้านม.....	8
มะเร็งเต้านมระยะลุกลามเฉพาะที่.....	10
การให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด.....	14
การให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดในมะเร็งเต้านม.....	16
การให้ยาโตเซแท็กเซลเป็นยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม.....	22
การประเมินการสนองต่อยาเคมีบำบัดที่ให้ก่อนการผ่าตัด.....	29
ความเข้มของขนาดยา.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
รูปแบบการวิจัย.....	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	40
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
การประเมินผลข้อมูล.....	44

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย.....	45
ความปลอดภัยจากการได้รับยา.....	47
ความเข้มของขนาดยา.....	49
ผลการสนองต่อยา.....	52
อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย.....	55
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	65
ลักษณะของผู้ป่วย.....	65
ความปลอดภัยจากการได้รับยา.....	66
ความเข้มของขนาดยา.....	67
ผลการสนองต่อยาของผู้ป่วย.....	69
อาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด.....	70
ข้อเสนอแนะ.....	74
รายการอ้างอิง.....	76
ภาคผนวก.....	87
ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย.....	88
ภาคผนวก ข เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย.....	92
ภาคผนวก ค หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย.....	98
ภาคผนวก ง แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์ Naranjo's algorithm.....	100
ภาคผนวก จ แผ่นพับเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยาเคมีบำบัด.....	101
ภาคผนวก ฉ รายละเอียดของยาโดเซแท็กเซล, ยาดีออกไซรูบิซิน และ ยาไซโคลฟอสฟาไมด์.....	105
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	124

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	สภาวะสุขภาพของผู้ป่วยแบ่งตาม Eastern Cooperation Oncology Group.....6
2	การแบ่งระยะของโรคมะเร็งเต้านมของ AJCC โดยใช้ TNM system, 2006.....9
3	มะเร็งเต้านมระยะลุกลามเฉพาะที่แบ่งตาม TNM system.....11
4	ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ III ที่รอดชีวิตหลังจากได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด และ/หรือการฉายรังสีรักษา.....14
5	การศึกษาที่เปรียบเทียบระหว่างการให้ยาเคมีบำบัดก่อนและหลังการผ่าตัด ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม.....17
6	การศึกษาเกี่ยวกับการให้ NC ในผู้ป่วย LABC.....20
7	การศึกษาเกี่ยวกับการให้ NC ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม.....21
8	การศึกษาที่ให้ยาแพคลิแทกเซลก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม.....24
9	การศึกษาที่ให้ยาโดเซแท็กเซลก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม.....25
10	การศึกษาการให้ยาโดเซแท็กเซลแบบขนานเดี่ยวก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็ง เต้านม.....28
11	คำจำกัดความของการประเมินการสนองต่อยาเคมีบำบัดตามหลักเกณฑ์ของ WHO criteria และ RECIST guidelines.....29
12	ขนาดยาและความเข้มข้นของขนาดยาที่ใช้ในการศึกษาของ Wood, W. C. และคณะ.....35
13	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย.....46
14	การลดความเข้มข้นของขนาดยาอันเนื่องมาจากการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ใน ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม.....48
15	การลดความเข้มข้นของขนาดยาอันเนื่องมาจากการเกิดอาการไม่พึงประสงค์เมื่อ พิจารณาจากจำนวนครั้งที่ได้รับยาของผู้ป่วยทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม.....48
16	สาเหตุของการลดความเข้มข้นของขนาดยาในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม.....49
17	ค่าความเข้มข้นของขนาดยาในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม.....50
18	ค่า SDI ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม.....50
19	รายละเอียดของค่า RDI ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม.....51
20	ผลการสนองต่อยาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม.....52

21	ลักษณะของผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่มีการสนองต่อยา.....	54
22	อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย แยกตามกลุ่มอาการ.....	55
23	อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย แยกตามลักษณะอาการ.....	56
24	อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดในความรุนแรงระดับ 3 และ 4.....	59
25	อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดในความรุนแรงระดับ 1 และ 2.....	60
26	อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดในแต่ละครั้งของการให้ยาในกลุ่มศึกษา.....	61
27	อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดในแต่ละครั้งของการให้ยาในกลุ่มควบคุม.....	62

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
1	แบบแผนการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะลุกลามเฉพาะที่ของ National Comprehensive Cancer Network.....13
2	อัตราการรอดชีวิตจากโรคของผู้ป่วย LABC ในการศึกษาของ Perez, C. A. และคณะ.....16
3	อัตราการรอดชีวิตในระยะเวลา 9 ปีของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมใน NSABP B – 18.....18
4	อัตราการรอดชีวิตจากโรคในระยะเวลา 9 ปีของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมใน NSABP B – 18.....19
5	เกณฑ์การแบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม ของ Tax 301 study.....26
6	อัตราการรอดชีวิตจากโรคในผู้ที่ได้รับยาในความเข้มของขนาดยาแตกต่างกัน จากรายงานของ Bonadonna, G. และคณะ.....33
7	อัตราการรอดชีวิตในผู้ที่ได้รับยาในความเข้มของขนาดยาแตกต่างกันจาก รายงานของ Bonadonna, G. และคณะ.....34
8	จำนวนผู้ป่วยที่มีการลดขนาดยา, เลื่อนการให้ยา และมีค่า RDI น้อยกว่า ร้อยละ 85 แยกตามชนิดของสูตรยาเคมีบำบัดที่ได้รับ จากรายงานของ Lyman, G. H. และคณะ.....36
9	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....43
10	สูตรโครงสร้างของยาโดเซแท็กเซล.....105
11	สูตรโครงสร้างของยาด็อกโซรูบิซิน.....111
12	สูตรโครงสร้างของยาไซโคลฟอสฟาไมด์.....118

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

A	=	Doxorubicin
AdjC	=	Adjuvant Chemotherapy
ADR	=	Adverse drug reaction
AST	=	Aspartate aminotransferase
ALT	=	Alanine aminotransferase
BCS	=	Breast - conserving surgery
C	=	Cyclophosphamide
cCR	=	clinical complete response
cPR	=	clinical partial response
D	=	Docetaxel
DFS rate	=	Disease free survival rate
DI	=	Dose intensity
E	=	Epirubicin
ER	=	Estrogen receptor
F	=	5 - Fluorouracil
HT	=	Hormonal therapy
LABC	=	Locally advanced breast cancer
LVEF	=	Left ventricular ejection fraction
M	=	Distant metastasis
Mg / m ²	=	มิลลิกรัม ต่อพื้นที่ผิวเป็นตารางเมตร
Mg / m ² / wk	=	มิลลิกรัม ต่อพื้นที่ผิวเป็นตารางเมตรต่อสัปดาห์
MUGA scan	=	Multiple Gated Acquisition Scan
N	=	Regional lymph nodes
NC	=	Neoadjuvant Chemotherapy
OS rate	=	Overall survival rate
OCR	=	Overall clinical response
P	=	Paclitaxel
pCR	=	pathological complete response
PD	=	Progressive disease

pDI	=	planned Dose intensity
PR	=	Progesterone receptor
Pred	=	Prednisolone
R	=	Radiation
RDI	=	Relative dose intensity
rDI	=	received Dose intensity
RECIST	=	Response Evaluation Criteria in Solid Tumors
S	=	Surgery
SD	=	Stable disease
SDI	=	Summation dose intensity
T	=	Primary tumor
UDI	=	Unit dose intensity
V	=	Vincristine