

กนกวรรณ ชันอาสา, พันตรีหญิง 2550: ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทั้งหมดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดครั้งที่ 1  
 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการกีฬา) สาขาวิทยาศาสตรการกีฬา  
 โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ประชานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 ราตรี เรืองไทย, Ed.D. 114 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทั้งหมดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดครั้งที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมระยะที่ I ถึง IIA และได้รับยาเคมีบำบัดครั้งที่ 1 จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาจากการอาสาสมัคร แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มโดยการจับสลากอย่างง่าย กลุ่มละ 5 คน กลุ่มที่ 1 ให้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกภายหลังการได้รับยาเคมีบำบัด 3 วันต่อสัปดาห์ กลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุมให้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ระยะเวลารวมทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างจะทำการตรวจเลือดเพื่อนับจำนวนเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ ก่อนให้ยาเคมีบำบัดในวันที่ 1 และภายหลังได้รับยาเคมีบำบัด จะตรวจเลือดในวันที่ 4 วันที่ 14 และวันที่ 21 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์โดยใช้สถิตินอนพารามตริก (non-parametric statistic) แมนน์-วิทนี ยู (Mann-Whitney U test) และ สถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon signed-rank test) กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทั้งหมดใน วันที่ 1 วันที่ 4 และวันที่ 14 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ค่าเฉลี่ยจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทั้งหมดวันที่ 21 ระหว่างกลุ่มออกกำลังกายแบบแอโรบิกกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การทดสอบภายในกลุ่มพบว่า กลุ่มออกกำลังกายแบบแอโรบิกมีค่าเฉลี่ยจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทั้งหมดในวันที่ 21 แตกต่างกับวันที่ 1 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทั้งหมดวันที่ 21 แตกต่างกับวันที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ผลการวิจัยสรุปได้ว่ายาเคมีบำบัดทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มในการทำให้จำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทั้งหมดลดลงในวันที่ 4 และ วันที่ 14 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ในช่วงที่ร่างกายฟื้นสภาพจากยาเคมีบำบัดในวันที่ 21 ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ระดับความหนักปานกลาง อาจช่วยทำให้จำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทั้งหมด จำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมด ปริมาณฮีโมโกลบิน ร้อยละความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงอัดแน่นและปริมาณเกล็ดเลือด มีจำนวนเพิ่มขึ้นจนกลับสู่ระดับปกติได้

Kanokwan Kanarsa, Major 2007: The Effects of Aerobic Exercise on the Number of Absolute Neutrophil Count in Breast Cancer Patients Receiving the First Cycle Chemotherapy. Master of Science (Sports Science), Major Field: Sports Science, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Ratre Ruangthai, Ed.D. 114 pages.

The purpose of this research were to study and compare the effects of aerobics exercise on the number of absolute neutrophil count in breast cancer patients receiving the first cycle chemotherapy. The subjects were 10 volunteers in stage I to IIA of breast cancer patients who received the first cycle chemotherapy. They were divided into 2 groups with 5 subjects in each group by randomly assignment. During 3 weeks after receiving chemotherapy, group 1 performed the aerobic exercise program for 3 days per week, while group 2 performed normal dialy activity as the control group. Blood samples were taken for complete blood count on the first day before receiving chemotherapy and after receiving chemotherapy on the fourth, fourteenth and twenty-first day. Data were analyzed by using Mann-Whitney and Wilcoxon signed-rank test of non-parametric statistics, and alpha level of .05 was verified on all statistical test.

The findings revealed that in between groups, the number of absolute neutrophil count in the first, fourth and fourteenth day were not significant differences ( $p < .05$ ), but in the twenty-first day was significant difference ( $p < .05$ ). Within the aerobic exercise group, the number of absolute neutrophil count on the twenty-first day was not significant difference when compared with the first day, while the control group was significant difference ( $p < .05$ ). It might be concluded that the chemotherapy agents had hematologic effects in both groups. However, in the recovery period of chemotherapy, the effect of moderate-aerobic exercise might improve the number of absolute neutrophil count, total white blood cells count, hemoglobin level, hematocrit and platelets count turn to normal level.