

**Thesis Title** The Feasibility and Acceptability of a Wound Care Program Using a Portable Vacuum bottle Dressing for Open Wound Healing

**Author** Miss Nirobol Kanogsunthornrat

**Degree** Doctor of Philosophy (Nursing)

**Thesis Advisory Committee**

Professor Dr. Wichit	Srisuphan	Chairperson
Associate Professor Dr. Linchong	Pothiban	Member
Assistant Professor Vichai	Srimunnimit	Member
Assistant Professor Dr. Tipaporn	Wonghongkul	Member

**ABSTRACT**

Open wounds if left to become chronic lose the ability to heal. Chronic open wounds impose significant health problems along with social and financial burdens. Patients that have open wounds need a proper wound care program that accelerates healing.

This study was a one-group pre-post test design aimed to evaluate the feasibility and acceptability of a wound care program based on Orem's partly compensatory nursing system for Thai patients with open wounds. The program includes a physics mechanics based portable vacuum bottle dressing and patient education regarding nutrition, maintaining dressing vacuum, and positioning to avoid trauma. A purposive sampling was used to recruit 30 patients, age ranged 28 to 86 years, with 34 wounds at Ramathibodi Hospital, Bangkok. Data were collected using Patient Data Form, Open Wound Assessment Form, Pain Assessment Form, Treatment Recording Form, Discomfort from Dressing Recording Form, and an

Interview Guide. Feasibility of the program was evaluated from the ability to maintain dressing vacuum for 2 days, retention of the study's subjects, and patients' view on the program and the dressing. Acceptability of the program was evaluated based on the ability to optimize wound healing, infection rate, levels of pain and discomfort, and cost-effectiveness. Ability to optimize wound healing was defined by number of wounds to heal to complete closure or to be ready for surgical closure. Data were analyzed using descriptive statistics, non-parametric Wilcoxon Signed Ranks Test and content analysis.

The study results showed that the program was both feasible and acceptable. Eighty two percent of the wounds could be vacuum-sealed every dressing, 53% could maintain vacuum for 2 days and 29% could maintain vacuum for 3-4 days. Around seventy one percent subjects were retained in the program. Most patients had highly positive views toward the program for wound care and the dressing. Of 30 wounds that could maintain a vacuum, 24 wounds could be cared for throughout the study. Of these 24 wounds, 95.8% could heal to the expected outcomes; 54.1% healed to complete closure and 41.7% progressed to ready for surgical closure. Time for healing to the expected outcomes ranged from 5 to 40 days with a mean of  $17.7 \pm 10.1$  days. The overall healing rate was  $4.7 \pm 3.2$  % per day. Significant reductions in wound area, wound depth, and wound status score were observed. All patients had a short peak with low intensity pain during the first several dressings. Only 38.5% of the patients reported low discomfort caused by the dressing. The average cost to heal one wound to the expected outcomes was 1,649.70 baht. The study results provide basic information regarding nurse's wound care program, which can be an alternative wound care for all health care professionals and the basis for further development.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความเป็นไปได้และการยอมรับได้ของโปรแกรมการดูแลแผลชนิดเปิด  
โดยการปิดแผลแบบสูญญากาศชนิดพกพา

ผู้เขียน นางสาวนิโรบล กนกสุนทรรัตน์

ปริญญา พยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พยาบาลศาสตร์)

#### คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. วิจิตร ศรีสุพรรณ	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ลินจง โปธิบาล	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิชัย ศรีมนินทร์นิมิต	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพาพร วงศ์หงษ์กุล	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

แผลชนิดเปิดจะไม่สามารถรักษาให้หายได้ถ้าถูกปล่อยไว้นานเรื้อรัง การมีแผลเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญทางสุขภาพ และเป็นภาระหนักทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้ป่วยที่มีแผลชนิดเปิดจำเป็นต้องได้รับการดูแลแผลด้วยวิธีที่ช่วยให้แผลหายได้เร็ว

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวและมีการวัดซ้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเป็นไปได้และการยอมรับได้ของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยไทยที่มีแผลชนิดเปิดโดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและช่วยเหลือบางส่วนของไอเอ็มประกอบด้วย การปิดแผลด้วยชุดปิดแผลแบบสูญญากาศชนิดพกพา ซึ่งพัฒนาจากพื้นฐานความรู้ทางกลศาสตร์ฟิสิกส์ ร่วมกับการให้ความรู้ด้านโภชนาการ การรักษาความเป็นสูญญากาศของชุดปิดแผล และการหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บที่แผล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดจำนวน 30 คน อายุระหว่าง 28-86 ปี มีแผลชนิดเปิด 34 แผล ที่รักษาในโรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพฯ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย แบบประเมินแผลชนิดเปิด แบบประเมินความรู้สึกเจ็บ แบบบันทึกการรักษา แบบประเมินความรู้สึกไม่สุขสบายจากชุดปิดแผล และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อโปรแกรมฯ และต่อการใช้ชุดปิดแผลฯ ความเป็นไป

ได้ของโปรแกรมฯ ประเมินจากจำนวนแผลที่สามารถรักษาความเป็นสูญญากาศของชุดปิดแผลฯ ได้นาน 2 วัน จำนวนผู้ป่วยที่คงอยู่ในโปรแกรมฯ จนสิ้นสุดการศึกษา และความคิดเห็นของผู้ป่วย ต่อโปรแกรมฯ และต่อชุดปิดแผลฯ ส่วนการยอมรับได้ของโปรแกรมฯ ประเมินจากความสามารถ ในการช่วยให้แผลหายโดยพิจารณาจากจำนวนแผลที่หายตามเป้าหมาย คือ แผลหายปิดสนิทหรือ แผลดีขึ้นรักษาต่อทางศัลยกรรม อัตราการติดเชื้อ ความรู้สึกเจ็บและความไม่สุขสบายจากการใช้ชุด ปิดแผลฯ และต้นทุน-ประสิทธิผล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ทดสอบความแตกต่าง ด้วยสถิติวิลคอกซัน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้และยอมรับได้ของโปรแกรมการดูแล แผลชนิดเปิดด้วยชุดปิดแผลแบบสูญญากาศชนิดพกพา แผลร้อยละ 82 สามารถปิดด้วยชุดปิดแผลฯ ได้ทุกครั้งของการทำแผล โดยร้อยละ 53 ปิดอยู่ได้นาน 2 วัน และร้อยละ 29 ปิดอยู่ได้นาน 3-4 วัน ประมาณร้อยละ 71 ของผู้ป่วยอยู่ในโปรแกรมฯ จนสิ้นสุดการศึกษา ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประเมิน โปรแกรมฯ และชุดปิดแผลฯ ในทางบวกสูง แผลที่ปิดด้วยชุดปิดแผลและรักษาความเป็น สูญญากาศได้มี 30 แผล ในจำนวนนี้มี 24 แผลที่อยู่ในความดูแลของโปรแกรมฯ จนสิ้นสุด การศึกษา ร้อยละ 95.8 ของ 24 แผลหายตามเป้าหมาย โดยมีร้อยละ 54.1 ของแผลหายปิดสนิท และ ร้อยละ 41.7 ของแผลดีขึ้นรักษาต่อทางศัลยกรรม เวลาที่ใช้รักษาแผลให้หายตามเป้าหมายมีค่าพิสัย 5-40 วัน มีค่าเฉลี่ย  $17.1 \pm 10.1$  วัน อัตราการหายของแผลโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ  $4.7 \pm 3.2$  ตร.ซม ต่อวัน ขนาดพื้นที่หน้าตัด ความลึกและคะแนนสถานะของแผลมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ในช่วงแรก ของการใช้ชุดปิดแผลฯ ผู้ป่วยทุกรายรู้สึกเจ็บเล็กน้อยและเจ็บในช่วงสั้นๆ มีเพียง ร้อยละ 38.5 ของผู้ป่วยรู้สึกไม่สุขสบายในระดับต่ำจากการใช้ชุดปิดแผลฯ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อการ รักษาแผลหนึ่งแผลให้หายไปสู่เป้าหมายคิดเป็นเงิน 1,649.70 บาท ผลการศึกษากครั้งนี้เป็นข้อมูล พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมของพยาบาลในการดูแลแผลที่วิชาชีพอื่นในทีมสุขภาพสามารถใช้เป็น ทางเลือกและเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved