

การป้องกันและการจัดการภาวะแขนขม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านม
ร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก: การวิเคราะห์ปัญหา



ระพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2552

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การป้องกันและการจัดการภาวะแขนขามวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านม
ร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก: การวิเคราะห์ปัญหา

รพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล

นาง รพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล
ผู้ศึกษา

รองศาสตราจารย์ สุวิมล กิมปี,

ค.ม. (วิจัยการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

คณินิจ พงศ์ถาวรกุล

รองศาสตราจารย์ คณินิจ พงศ์ถาวรกุล,
Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

บรรจง มไหสวริยะ

ศาสตราจารย์ บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดล

ยาใจ สิริขันธ์กุล

รองศาสตราจารย์ ยาใจ สิริขันธ์กุล,

Ph. D. (Nursing)

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การป้องกันและการจัดการภาวะแขนขามในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านม
ร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก: การวิเคราะห์ปัญหา

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)

วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2552

รพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล

นาง รพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล

ผู้ศึกษา

ศ. นงนุช

รองศาสตราจารย์ ยาใจ สิริพิมมงคล,

Ph. D. (Nursing)

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

ศ. นงนุช

รองศาสตราจารย์ สุวิมล กิมปี,

ค.ม. (วิจัยการศึกษา)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อ. นงนุช

นาย อาคม เชียรศิลป์,

พ.บ., ว.ว. อายุรกรรม มะเร็งวิทยา

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อ. นงนุช

ศาสตราจารย์ บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

อ. นงนุช

รองศาสตราจารย์ คณินิจ พงศ์ถาวรกุล,

Ph.D. (Nursing)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อ. นงนุช

รองศาสตราจารย์ ฟองคำ ดิลกสกุลชัย,

Ph. D. (Nursing)

คณบดี

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ สุวิมล กิมปี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร. คณินิจ พงศ์ถาวรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจน รองศาสตราจารย์ ดร. ยาใจ ลิทธิมงคล และ นพ. อาคม เขียรศิลป์ ผู้ให้คำแนะนำและเสนอข้อคิดที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้มีความชัดเจนในการนำสารนิพนธ์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ คุณ จิราภรณ์ มนันทน์ หัวหน้าหอผู้ป่วย 84 ปี ชั้น 3 ตะวันตกใต้ โรงพยาบาลศิริราช คุณ พัทธนิ ศรีสวัสดิ์ พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงผู้ป่วยมะเร็งเต้านม และเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย 84 ปี ชั้น 3 ตะวันตกใต้ทุกท่าน ที่เอื้อเฟื้อ สนับสนุนและให้โอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดระยะเวลาที่ขึ้นฝึกปฏิบัติงาน ในระหว่างการศึกษา

ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมรุ่นพยาบาลศาสตร์ มหาบัณฑิต รหัส 50 ทุกท่านที่เป็นกำลังใจ ซึ่งกันและกัน และให้ความช่วยเหลือตลอดการศึกษา

ขอขอบคุณ คณาจารย์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตทุกท่าน ที่ให้คำสั่งสอน ชี้แนะ ให้มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการศึกษา

ขอขอบคุณ แรงกระตุ้นจากเพื่อนร่วมงานที่สนิท คุณ บุญญรัตน์ เพิกเดช คุณ ปัญญา พรายอินทร์ คุณ วัชรภรณ์ ไช้ทอง คุณ จิระกานต์ สุขเมือง และคุณ สมบัติ ทองยงค์ ที่คอยผลักดัน สนับสนุนและให้กำลังใจ ให้ได้เข้ามาศึกษาในคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ขอขอบคุณ คุณ สิริทัศน์ พัฒนาพลกรสกุล ด.ญ. เพ็ญสิริ และ ด.ช. พิรทัศน์ พัฒนาพลกรสกุล ที่สนับสนุนในการศึกษา และเป็นกำลังใจสำคัญ ตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้อบรมสั่งสอน ให้เป็นคนดี มีความขยัน อดทน และใฝ่รู้ในการศึกษา คอยช่วยเหลือ สนับสนุนและให้กำลังใจ

ระพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล

การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก: การวิเคราะห์ปัญหา

PREVENTION AND MANAGEMENT OF LYMPHEDEMA IN BREAST CANCER PATIENTS UNDERGOING BREAST SURGERY AND AXILLARY LYMPH NODE DISSECTION: PROBLEM ANALYSIS

ระพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล 5036794 NSAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: สุวิมล กิมปี, ค.ม., คณิงนิจ พงศ์ถาวรกุล, Ph.D. (Nursing)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก

การทบทวนวรรณกรรมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับ ความหมาย กลไกการเกิดภาวะแขนบวม วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับ ปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะแขนบวม ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยง วิธีการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม และการรักษาภาวะแขนบวม จำนวน 48 เรื่อง เป็นงานวิจัยหรือการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ 43 เรื่อง ข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ 4 เรื่อง วิทยานิพนธ์ 1 เรื่อง ผลการวิเคราะห์ปัญหาได้ประเด็นสำคัญในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวม คือ การป้องกันภาวะแขนบวม ประกอบด้วย 1) การประเมินปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดภาวะแขนบวม ได้แก่ อายุของผู้ป่วยขณะผ่าตัด (≥ 50 ปี), ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$), การติดเชื้อหลังการผ่าตัด, ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม, การผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด, การฉายรังสีหลังการผ่าตัด 2) การให้ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล ส่วนการจัดการภาวะแขนบวมประกอบด้วย 1) การประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม โดยใช้ objective measurement ร่วมกับการใช้ subjective measurement 2) ติดตามประเมินภาวะแขนบวมสม่ำเสมอทุกๆ 3 เดือน ในช่วง 1-3 ปี หลังการผ่าตัด 3) การรักษาภาวะแขนบวมในระยะเริ่มแรก โดยวิธี Complete Decongestive Therapy (CDT)

ผลการศึกษานำไปพัฒนากระบวนการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก ให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: การป้องกันภาวะแขนบวม / การจัดการภาวะแขนบวม / ภาวะแขนบวม / มะเร็งเต้านม / การวิเคราะห์ปัญหา

PREVENTION AND MANAGEMENT OF LYMPHEDEMA IN BREAST CANCER PATIENTS UNDERGOING BREAST SURGERY AND AXILLARY LYMPH NODE DISSECTION: PROBLEM ANALYSIS

RAPEEPEN PATHNAPALAGONSKOON 5036794 NSAN/M

M.N.S (ADULT NURSING)

THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: SUVIMOL KIMPEE, M.Ed., KANAUNGNIT PONGTHAVORNKAMOL, Ph.D. (NURSING)

ABSTRACT

This study aimed to analyze problematic issues regarding the prevention and management of lymphedema in breast cancer patients undergoing breast surgery and axillary lymph node dissection.

The literature was reviewed regarding definitions and mechanisms of the occurrence of arm lymphedema, analyzing problematic issues regarding factors supporting the occurrence of arm lymphedema, recommendations for reducing risk factors, methods of assessment and diagnosis arm lymphedema, duration for assessing arm lymphedema and arm lymphedema treatment methods. The literature review consisted of 48 evidence-based papers, 43 were research or systematic reviews of research, 4 were conclusions from experts and 1 was a thesis dissertation. The result of this study was summarized for prevention and management of lymphedema as follows. Lymphedema prevention includes evaluation of risk factors for the occurrence of arm lymph; These include increasing age (≥ 50 years), Body Mass Index ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$), surgery on the side of the dominant arm, level of hand use, post-operative infections and post-operative radiotherapy. Prevention also includes risk reduction advice which must be suitable for each individual patient. Management of lymphedema has several factors: 1) The most accurate assessment and diagnosis of arm lymphedema should employ dual methods i.e. use of objective measurement together with subjective measurement; and 2) The condition should be assessed every 3 months during the 1-3 postoperative years. In addition one popular method of treating the condition of arm lymphedema, or main method, is complete decongestive therapy (CDT).

The result of this study can be used in developing the care process in the prevention and management of arm lymphedema in breast cancer patients receiving breast surgery and axillary lymph node dissection. It helps in developing more effective treatment.

KEY WORDS: PREVENTION / MANAGEMENT / LYMPHEDEMA / BREAST CANCER / PROBLEM ANALYSIS

126 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ประเด็นปัญหาในการศึกษา	6
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	8
1. กำหนดขอบเขตในการสืบค้นวรรณกรรม	8
2. การสืบค้นวรรณกรรม	8
3. คัดเลือกวรรณกรรมและประเมินคุณภาพ	9
4. วิเคราะห์และสกัดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การศึกษา	18
บทที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา	44
1. โครงสร้างการดูแลผู้ป่วย ข้อจำกัดของโรงพยาบาล และประเด็นปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงาน	44
2. กระบวนการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม ในหน่วยงานเปรียบเทียบกับ การป้องกันและการจัดการภาวะ แขนบวมจากการทบทวนวรรณกรรม	48
3. ความเป็นไปได้และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการดูแลใน การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม	52
4. ผลกระทบของปัญหาถ้าไม่มีการป้องกันและการจัดการภาวะ แขนบวมที่มีประสิทธิภาพ	60

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สรุปการศึกษาและข้อเสนอแนะ	62
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาไทย	70
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาอังกฤษ	84
รายการอ้างอิง	100
ภาคผนวก	106
ตัวอย่างการสัคคงานวิจัย	107
ประวัติผู้ศึกษา	126

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. ผลการสืบค้นวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ	10
2. งานวิจัยที่คัดเลือกเพื่อวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์	11
3. แสดงระยะเวลาเริ่มต้นที่เกิดภาวะแขนบวม/อุบัติเหตุ/วิธีการวินิจฉัย ภาวะแขนบวม	36

สารบัญภาพ

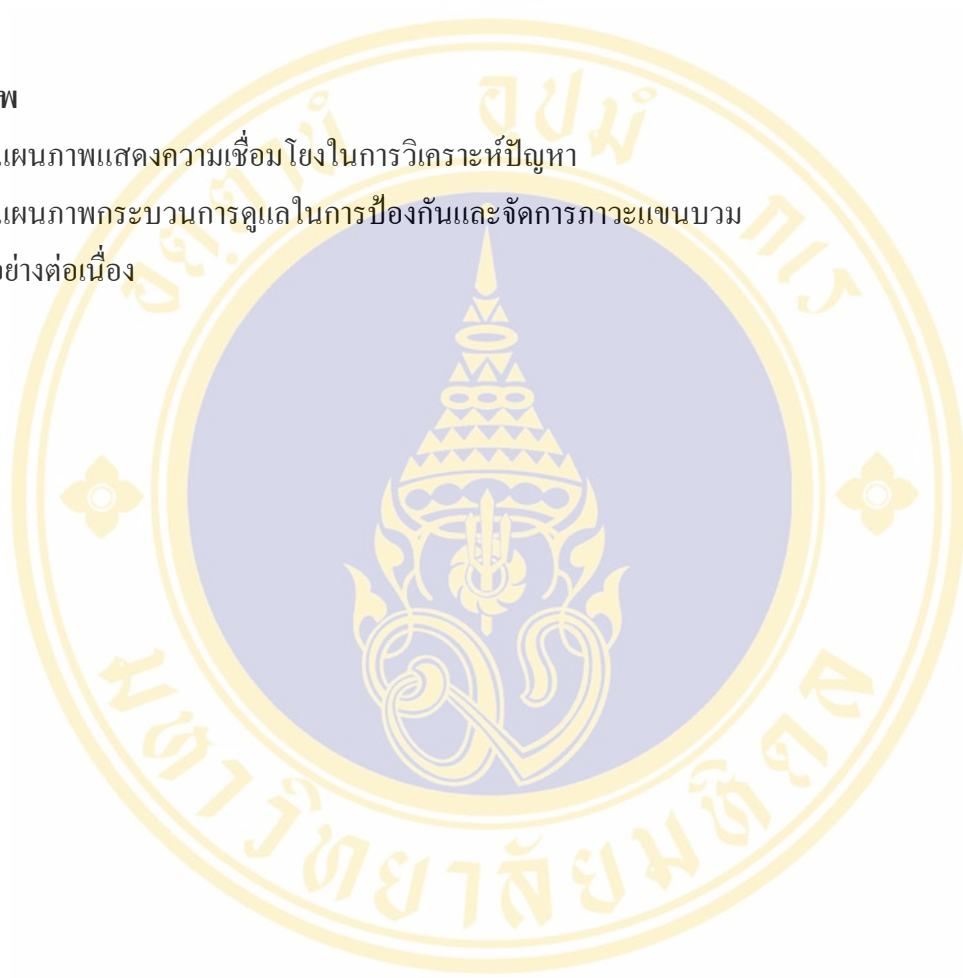
ภาพ

1. แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงในการวิเคราะห์ปัญหา
2. แผนภาพกระบวนการดูแลในการป้องกันและจัดการภาวะแขนขม
อย่างต่อเนื่อง

หน้า

43

59



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะเร็งเต้านมเป็นโรคเรื้อรังที่บั่นทอนสุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ จากข้อมูลทะเบียนโรคมะเร็งของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ในปี 2546-2550 พบว่าในปัจจุบัน โรคมะเร็งเต้านมพบมากเป็นอันดับ 1 ของโรคมะเร็งที่พบในสตรีไทย โดยพบประมาณร้อยละ 40-44.7 จาก 10 อันดับโรคมะเร็งในสตรี และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น สถาบันมะเร็งแห่งชาติได้รายงานจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับการรักษาในปี 2546-2550 มีจำนวน 633, 875, 679, 745, 787 ราย ตามลำดับ และมะเร็งเต้านมที่พบประมาณร้อยละ 50 อยู่ในระยะที่มีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองแล้ว (Stage II-III) โดยพบ Stage I ร้อยละ 8.6-22.9, Stage II ร้อยละ 29.2-36.9, Stage III ร้อยละ 17.9-23.2, Stage IV ร้อยละ 8.2-16.4, และunknown พบร้อยละ 10.9-25.4 (Cancer registry สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ปี 2546-2550)

การรักษาในระยะที่มีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองแล้ว จำเป็นต้องให้การรักษาร่วมกันหลายวิธี ได้แก่ การผ่าตัด การรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด การฉายรังสี และ/หรือการให้ฮอร์โมนบำบัด เพื่อเพิ่มอัตราการหายขาด เพิ่มระยะเวลาการปลอดโรคและระยะเวลาของการมีชีวิตอยู่สำหรับวิธีการผ่าตัดที่เป็นมาตรฐานหลักของมะเร็งเต้านม ในระยะที่มีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองคือ การผ่าตัดแบบสงวนเต้านม (Breast Conserving Therapy: BCT) และการผ่าตัดเต้านมแบบถอนรากชนิดปรับปรุง (Modified Radical Mastectomy: MRM) (อาคม ชัยวิระวัฒนะ, สุเมธ ชินสุรวงศ์, เสวคนธ์ สุกรโยธิน, & ชีรวิทย์ คูหะเปรมะ, 2550) การผ่าตัด BCT เป็นการตัดก้อนมะเร็งและเนื้อเต้านมดีที่หุ้มมะเร็งออก ร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้บางส่วน หลังการผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายจะต้องได้รับการฉายรังสี ส่วนการผ่าตัด MRM จะตัดเนื้อเต้านมข้างที่เป็นออกทั้งหมด ร่วมกับการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ทั้งหมด โดยยังคงเหลือกล้ามเนื้อหน้าอกไว้ (กรีซ โพธิสุวรรณ, 2546; Baron, 2007) การผ่าตัดทั้ง 2 วิธีดังกล่าว จะต้องมีการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ (Axillary Lymph Node Dissection: ALND) เพื่อดูการแพร่กระจายของโรคมายังต่อมน้ำเหลือง ควบคุมการกระจายของโรค และนำไปสู่การวางแผนให้การรักษาเสริมที่เหมาะสม ปัจจุบันมีวิทยาการใหม่ใช้ร่วมกับการผ่าตัดคือ Sentinel Lymph node Biopsy (SLNB) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้วินิจฉัยการกระจายของโรคมายังต่อมน้ำเหลือง วิธีการนี้จะช่วยลดการผ่าตัดต่อม

น้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกโดยไม่จำเป็น และช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัด โดยมี การศึกษาพบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการทำ SLNB ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังผ่าตัด เช่น อาการแขนบวม ปวดแขน แขนอ่อนแรง และข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวแขน น้อยกว่าผู้ที่ได้รับการ ทำ ALND (Helms, Kuhn, Moser, Rimmel, & Kreienberg, 2008) จากการศึกษาเปรียบเทียบ อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการรักษา 5 ปี ระหว่างการทำ SLNB และ ALND พบว่าการทำ SLNB มีการเกิดภาวะแขนบวมน้อยกว่าการทำ ALND (McLaughlin et al., 2008) แต่สำหรับในประเทศไทย โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขบางแห่งยังไม่มีในการทำ SLNB โดยส่วนใหญ่จะทำในโรงพยาบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ประกอบกับผู้ป่วยที่มา รักษา โดยส่วนใหญ่อยู่ในระยะที่มีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองแล้ว ดังนั้นการผ่าตัด Modified Radical Mastectomy (MRM) ร่วมกับการผ่าตัดทำ Axillary Lymph Node Dissection (ALND) จึงยังมีความจำเป็นอยู่ และ ยังเป็นวิธีการผ่าตัดที่เป็นมาตรฐานหลักในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีการกระจายไปต่อมน้ำเหลือง ดังนั้นผู้ป่วยเหล่านี้จึงมีโอกาที่จะได้รับผลกระทบจากการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก

ผลกระทบสำคัญที่เกิดขึ้นจากการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก เช่น ภาวะ แขนบวม (arm lymphedema) พบร้อยละ 12-34, มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวแขนและข้อไหล่ (ROM restriction) พบร้อยละ 1-67, ปวดแขนและไหล่ (shoulder/arm pain) พบร้อยละ 9-68, แขนอ่อนแรง (arm weakness) พบร้อยละ 9-28 (Nesvold, Dahl, Lokkevik, Mengshoel, & Fossa, 2008; Lee, Kilbreath, Refshauge, Herbert, & Beith, 2008) และพบว่าการเกิดภาวะแขนบวม นั้นเป็นผลกระทบสำคัญที่สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาวตลอดชีวิต (Vitug & Newman, 2007) และจากการศึกษาพบว่าการเกิดภาวะแขนบวม ยังมีความสัมพันธ์หรือเกิดร่วมกับอาการต่างๆ เช่น ชาแขน (numbness), ปวดแขนและข้อไหล่ (shoulder/arm pain), หนักแขน (heaviness), แขนอ่อนแรง (weakness) ซึ่งส่งผลให้การทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ลดลง (Armer, Radina, Porock, & Culbert, 2003; Bosompra, Ashikaga, O'Brien, Nelson, & Skelly, 2002; Hayes, Janda, Cornish, Battistutta & Newman, 2008) ทำให้เกิดความบกพร่องในการทำหน้าที่ ของร่างกายและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การขับรถ การทำงานอดิเรก การสวมใส่เสื้อผ้า การหิ้วของ การทำงานบ้าน งานครัวเรือน (Collins, Nash, Round, & Newman, 2004; Oliveri et al., 2008; Voogd et al., 2003) นอกจากนี้ถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดผลแทรกซ้อนอื่นตามมาได้ เช่น การอักเสบติดเชื้อที่แขน (Cellulitis or Lymphangitis) (Sakorafas, Peros, Cataliotti, & Vlastos, 2006) ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและสูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้น นอกจากจะมีผลต่อการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกายแล้วยังส่งผลทางด้านจิตใจและสังคมของผู้ป่วย เช่น ทำให้

เกิดความวิตกกังวล ภาพลักษณ์เปลี่ยนไป ขาดความมั่นใจในการเข้าสังคม และทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง (Beaulac et al., 2002; Dawes, Meterissian, Goldberg, & Mayo, 2008; Engel, Kerr, Raab, Sawyer, & Holzel, 2003; Mak et al., 2009; McWayne & Heiney, 2005)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจุบันยังคงมีการศึกษาถึงอุบัติการณ์ ของการเกิดภาวะแขนบวมอย่างกว้างขวาง โดยพบว่าการเกิดแขนบวม เริ่มเกิดขึ้นได้ภายใน 3 เดือนหลังการผ่าตัด พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 5 (Kosir et al., 2001) ในระยะ 6-18 เดือนหลังการผ่าตัด พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 11- 33 (Hayes et al., 2008; Kosir et al., 2001; Park, Lee, & Chung, 2008) และในระยะ 3-5 ปี หลังการผ่าตัด พบอุบัติการณ์ร้อยละ 20.7- 42 (Clark, Sitzia, & Harlow, 2005; Norman et al., 2009; Ozanslan & Kuru, 2004) และจากการศึกษาการเกิดภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการรักษา 12 ปี จำนวน 245 คน ผู้ป่วยมีภาวะแขนบวมร้อยละ 31 ภาวะแขนบวมเริ่มเกิดขึ้นมากที่สุดหลังการผ่าตัด 6 เดือน (36%) และผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมร้อยละ 49 รายงานว่าภาวะแขนบวมที่เกิดขึ้นยังคงอยู่ต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มเกิดอาการ (Oliver et al., 2008) จะเห็นได้ว่าการเกิดภาวะแขนบวมยังคงเป็นปัญหาสำคัญสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมภายหลังการผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก และสามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาว จึงเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ในการป้องกันภาวะแขนบวม หัวใจสำคัญคือ การให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดี ซึ่งพบว่าสามารถช่วยป้องกันและลดอุบัติการณ์ภาวะแขนบวมได้ ดังเช่นการศึกษาถึงการเกิดภาวะแขนบวมและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านม จำนวน 450 คน ภายหลังการรักษา 1-2 ปี พบว่ามีผู้ป่วย 112 คน (24.9%) เกิดภาวะแขนบวม ในขณะที่ผู้ป่วย 338 คน (75.1%) ไม่เกิดภาวะแขนบวม โดยพบว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวม ได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวมก่อนการรักษาและมีพฤติกรรมดูแลตนเองในการป้องกันที่ดีกว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวม อย่างมีนัยสำคัญ เช่น การป้องกันการติดเชื้อ การหลีกเลี่ยงการเกิด อุบัติเหตุ/อันตราย ต่อแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม การหลีกเลี่ยงการบีบรัดแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม และมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอมากกว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวม อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวม นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงหลายอย่าง เช่น เป็นมะเร็งเต้านมในระยะมากขึ้น (Stage III) ได้รับการผ่าตัด MRM ได้รับการฉายแสงบริเวณรักแร้หลังการผ่าตัด และมีดัชนีมวลกาย (BMI) > 25 kg/m² (Park et al., 2008) มีการศึกษาถึงปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแขนบวมและความรุนแรงของการเกิดภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก เป็นผู้ป่วยที่เกิดแขนบวม 52 คน และไม่เกิดแขนบวม 104 คน พบว่าในผู้ป่วยที่เกิดแขนบวม มี

พฤติกรรมการใช้แขนขาที่ผ่าตัดด้านมมากกว่า เคยมีการติดเชื้อมากกว่า และมีดัชนีมวลกายสูงกว่า ผู้ที่ไม่เกิดภาวะแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ และผู้ที่เกิดแขนบวมในระดับปานกลางถึงมาก มีพฤติกรรมการใช้แขนขาที่ผ่าตัดด้านมมากกว่า มีการติดเชื้อมากกว่าและมีดัชนีมวลกายสูงกว่า ผู้ที่เกิดแขนบวมในระดับเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญ (Soran et al., 2006) สำหรับในประเทศไทยนั้นมีการติดตามการป้องกันภาวะแขนบวมในระยะสั้น ซึ่งได้ผลดีในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่พบการศึกษาในระยะยาว ดังเช่น การศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังผ่าตัดเต้านม น้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก จำนวน 105 คน โดยการติดตามประเมินเส้นรอบวงแขนอย่างต่อเนื่องใน 3 ระยะคือ ก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด 2 สัปดาห์ และ 1 เดือนหลังผ่าตัด ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า เกิดภาวะแขนบวมร้อยละ 2.8 ภายหลังการผ่าตัด 1 เดือน ผู้ป่วยทุกรายมีภาวะแขนบวมในระดับเล็กน้อย อาการแสดงที่พบคือ อาการแขนบวม ปัญหาทางกายภาพที่พบมากที่สุด คือรู้สึกหนักแขนและปวดแขน ผู้ป่วยทั้งหมดมีพฤติกรรมการใช้แขนและการดูแลแขนขาที่ผ่าตัดในระดับดี พฤติกรรมการใช้แขน 3 ด้านคือการใช้แขนในกิจวัตรประจำวัน การดูแลแขนเมื่อเวลาปกติและการดูแลแขนเมื่อบาดเจ็บ มีความสัมพันธ์กับภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ฉัญมา ทองธีรธรรม, 2549) จากผลการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่าภาวะแขนบวมนั้นสามารถป้องกันการเกิดขึ้นได้ โดยการมีพฤติกรรมดูแลตนเองในการป้องกันอย่างเหมาะสมและเคร่งครัด ในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ส่วนผู้ที่เกิดภาวะแขนบวมขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวมมากขึ้น รวมถึงการได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะแขนบวมไม่ชัดเจนเพียงพอ ทำให้ขาดการดูแลตนเองในการป้องกันอย่างเคร่งครัด ดังนั้นพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดมากที่สุด จึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้ให้ความรู้และส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแขนบวมให้เกิดผลสำเร็จ บุคลากรพยาบาลจึงต้องมีความเข้าใจ ความหมาย กลไกของการเกิดภาวะแขนบวม และศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวม จะช่วยให้พยาบาลมีแนวทางในการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม และใช้เป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำผู้ป่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล

สำหรับการจัดการภาวะแขนบวมนั้น คือการวินิจฉัยภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุดและรีบให้การรักษาโดยเร็ว จะช่วยป้องกันไม่ให้อาการรุนแรงขึ้น ในการวินิจฉัยภาวะแขนบวมให้เร็วที่สุด จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีความไว ในการประเมินและให้การวินิจฉัยภาวะแขนบวมได้อย่างถูกต้อง (Nielsen, Gordon, & Selby, 2008) แต่จากการทบทวนวรรณกรรม วิธีการประเมินและให้การวินิจฉัยภาวะแขนบวมมีความหลากหลาย ความแตกต่างของวิธีการวินิจฉัย ทำให้เกิดข้อจำกัดในการเปรียบเทียบผลการศึกษาและอุบัติการณ์ วิธีการวินิจฉัยภาวะแขนบวมควรมี

ความสอดคล้องกัน วิธีการประเมินภาวะแขนบวมที่ได้มาตรฐาน จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในอุบัติการณ์ ความชุก ช่วยค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและเป็นส่วนสำคัญที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลการป้องกันและรักษา (Erickson, Pearson, Ganz, Adams, & Kahn, 2001) และเมื่อได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวมแล้ว การรักษาควรเกิดขึ้นโดยเร็ว การรักษาในระยะเริ่มต้น จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ดังเช่นการศึกษาถึงประสิทธิภาพของวิธีการวินิจฉัยและการจัดการภาวะแขนบวมในระยะเริ่มต้น โดยการติดตามประเมินภาวะแขนบวม หลังการผ่าตัด 1 เดือน และติดตามทุกๆ 3 เดือน การวินิจฉัยภาวะแขนบวมโดยการคำนวณปริมาตรแขน ด้วยเครื่องมือ Perometer และกำหนดเกณฑ์ให้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานในการวินิจฉัยภาวะแขนบวม (Subclinical lymphedema) เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย Subclinical lymphedema แล้วจะได้รับการรักษาโดยใส่ปลอกสวมแขน (Compression garment) มีลักษณะเป็นผ้ายืดมีแรงกด 20-60 mmHg สวมจากข้อมือถึงต้นแขน โดยต้องใส่ Garment ทุกวันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ และเมื่อปริมาตรแขนลดลงแล้วยังคงต้องใส่ Garment ต่อเนื่องเมื่อมีการออกกำลังกายที่ต้องใช้แรงมากหรือในขณะเดินทางโดยเครื่องบิน หรือเมื่อรู้สึกหนักแขน ภายหลังการรักษาผู้ป่วยมีปริมาตรแขนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Gergich et al., 2008) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการผ่าตัดที่ได้รับการรักษาภาวะแขนบวม มีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Engel et al., 2003) มีการศึกษาผลของโปรแกรมการรักษาภาวะแขนบวมที่ประกอบด้วย การนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) ร่วมกับการใช้ผ้ายืดพันแขน (Compression bandage) โดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญจะได้รับการฝึกอบรมการนวด (MLD) เป็นผู้ประเมินภาวะแขนบวมและให้การรักษา นอกจากนี้ผู้ป่วยยังได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวม ข้อควรระวังในการป้องกัน การสนับสนุนด้านจิตใจ และได้รับคู่มือเกี่ยวกับการนวดแขนด้วยตนเอง ภายหลังการรักษา 4 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีปริมาตรแขนลดลง (Howel & Watson, 2005) ในการจัดการภาวะแขนบวม บุคลากรพยาบาลจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะทำให้การจัดการภาวะแขนบวมเกิดผลสำเร็จได้ ตั้งแต่การประเมินภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุด ตลอดจนให้การรักษาในระยะเริ่มแรก ดังนั้นในการจัดการภาวะแขนบวมจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงวิธีการวินิจฉัยภาวะแขนบวม และเลือกวิธีการประเมินและการวินิจฉัยที่ถูกต้อง แม่นยำมากขึ้น และศึกษาถึงวิธีการรักษาภาวะแขนบวม ที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

จากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่มารับการรักษาในระยะที่โรคมีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองแล้ว และการรักษาที่เป็นมาตรฐานหลัก ของโรงพยาบาลคือ Modified Radical Mastectomy (MRM) หน่วยงานยังไม่ได้มีการติดตามปัญหาการเกิดภาวะแขนบวม และยังไม่มีแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและแก้ไขภาวะแขนบวมที่ชัดเจน รวมถึงการติดตามดูแลต่อเนื่องที่ชัดเจน แต่จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานและจาก

การศึกษาจากรายงานการวิจัย ปัญหาภาวะแขนบวม เป็นปัญหาสำคัญที่จะเกิดภายหลังผ่าตัดได้ในระยะยาว อาการแสดงที่เกิดจากภาวะแขนบวม เช่น อาการบวม, ปวดแขนและข้อไหล่, ชาแขน, หนักแขน, มีจิตจำกัดในการเคลื่อนไหวแขน ข้อไหล่, และมีการติดเชื้อที่แขน อาการเหล่านี้รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอาการปวด มีผลกระทบต่อการดูแลตนเองและปัญหาด้านจิตใจ สังคม อาการแสดงที่เกิดจากภาวะแขนบวมจะเกิดมากน้อยตามระดับความรุนแรงของภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยที่มีภาวะแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรง อาการแสดงที่เกิดขึ้นจะมีความรุนแรงมากกว่าและสร้างความทุกข์ทรมานให้กับผู้ป่วยได้มาก (Mak et al., 2009; McWayne & Heiney, 2005) ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจ ที่จะศึกษาและทำการทบทวนวรรณกรรมเพื่อวิเคราะห์ปัญหา การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถนำไปใช้พัฒนากระบวนการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นผู้ป่วยได้รับการติดตามประเมินปัญหาอย่างต่อเนื่อง ลดผลแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมา ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีกับผู้ป่วย

ประเด็นปัญหาในการศึกษา

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล ในระยะที่มีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองแล้ว จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ทำให้การไหลเวียนของน้ำเหลืองบริเวณแขนไหลกลับสู่หัวใจไม่สะดวก จึงเกิดการกั่งของน้ำเหลืองที่แขนข้างนั้นและมีอาการแขนบวม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะแขนบวมมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว ถึงแม้จะมีวิธีการป้องกันภาวะแขนบวม โดยการให้ความรู้ผู้ป่วยในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ แต่ปัจจุบันพบว่าภาวะแขนบวมยังไม่สามารถป้องกันในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นว่ายังมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวม ที่ทำให้ไม่สามารถป้องกันการเกิดภาวะแขนบวมได้ ประกอบกับหน่วยงานที่ผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่ยังไม่มีกระบวนการดูแลในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมที่ชัดเจน ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจ ที่จะทำการทบทวนวรรณกรรม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและหาข้อสรุปสำหรับกลยุทธ์ในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมายและกลไกการเกิดภาวะแขนบวม วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะแขนบวม ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยง วิธีการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม และวิธีการรักษาภาวะแขนบวม จะช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ได้ข้อสรุป

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมในทุกประเด็น เพื่อสามารถนำมาพัฒนากระบวนการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนงวม ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังที่ผ่านการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนงวม ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังที่ผ่านการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก ดังนี้

1. การป้องกันภาวะแขนงวม

1.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนงวม

1.2 ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนงวม

2. การจัดการภาวะแขนงวม

2.1 วิธีการประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนงวม

2.2 ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนงวม

2.3 การรักษาภาวะแขนงวม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. บุคลากรทีมสุขภาพ มีความเข้าใจเนื้อหา และนำเอาผลการวิเคราะห์ปัญหา ไปเป็นข้อมูลในการวางแผนให้การดูแลผู้ป่วย ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันและเกิดประโยชน์สูงสุดในการดูแลรักษาพยาบาลและเกิดผลดีกับผู้ป่วย

2. ผลสรุปจากการวิเคราะห์ที่ได้ สามารถนำไปใช้พัฒนาโปรแกรมการป้องกันและการจัดการภาวะแขนงวม ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังที่ผ่านการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. มีการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังอย่างครบวงจร และต่อเนื่อง โดยมีการติดตาม ประเมินภาวะแขนงวมและให้การดูแล ตั้งแต่หออผู้ป่วย ในระยะก่อนการผ่าตัด หลังการผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่บ้าน และทุกครั้งที่มาตรวจตามนัดที่งานผู้ป่วยนอก (OPD)

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาครั้งนี้เป็นการ วิเคราะห์ปัญหาของการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก โดยมี ขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. กำหนดขอบเขตในการสืบค้นวรรณกรรม
2. สืบค้นวรรณกรรม
3. คัดเลือกวรรณกรรมและประเมินคุณภาพ
4. วิเคราะห์และสกัดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดขอบเขตในการสืบค้นวรรณกรรม

- 1.1 วรรณกรรมทุกประเภท ทุกระดับ ที่มีรูปแบบงานวิจัยเชิงทดลอง กึ่งทดลอง เชิงสำรวจ เชิงพรรณนา วิทธานิพนธ์ บทความ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ
- 1.2 วรรณกรรมที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมและได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก
- 1.3 วรรณกรรมที่มีเนื้อหาครอบคลุมในประเด็นหนึ่งประเด็นใด ดังนี้ กลไกการเกิดภาวะแขนบวม การให้คำจำกัดความภาวะแขนบวม ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะแขนบวม วิธีการประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวม ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม การป้องกันและการรักษาภาวะแขนบวม ผลกระทบที่เกิดจากภาวะแขนบวม
- 1.4 วรรณกรรมที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารภาษาอังกฤษหรือวิทยานิพนธ์ที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 – 2009

ขั้นตอนที่ 2 สืบค้นวรรณกรรม

- 2.1 สืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic database) โดยเข้าฐานข้อมูล CINAHL , PubMed , ProQuest Nursing, Ovid Full Text, Blackwell Synergy, Science direct, MD consult, HighWire
- 2.2 คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น มีดังนี้
 - Breast cancer and lymphedema and risk factor
 - Breast cancer and lymphedema and measurement

- Breast cancer and lymphedema and assessment
- Breast cancer and lymphedema and prevention
- Breast cancer and lymphedema and management
- Breast cancer and lymphedema and treatment
- Breast cancer and lymphedema and nursing
- Arm lymphedema and risk factor
- Arm lymphedema and assessment
- Arm lymphedema and measurement
- Arm lymphedema and prevention
- Arm lymphedema and management
- Arm lymphedema and treatment

2.3 สืบค้นวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออกทางอินเทอร์เน็ตของห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหิดลที่ <http://www.li.mahidol.ac.th>

ขั้นตอนที่ 3 คัดเลือกวรรณกรรมและประเมินคุณภาพ

วรรณกรรมที่ได้จากการสืบค้นทั้งหมด นำมาคัดเลือก โดยเริ่มคัดเลือกจากการอ่านชื่อเรื่องและบทคัดย่อ และคัดเลือกตามขอบเขตที่กำหนดไว้ ดังนี้

3.1 เกณฑ์ในการคัดเลือกรวรรณกรรม

3.1.1 บทความทางวิชาการที่เป็นการทบทวนวรรณกรรม ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ที่กล่าวถึงกลไกการเกิดภาวะแขนบวม การให้คำจำกัดความภาวะแขนบวม และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม

3.1.2 งานวิจัยที่ศึกษาถึงอุบัติการณ์ อาการแสดงของภาวะแขนบวม ระยะเวลาที่เริ่มเกิดภาวะแขนบวม และการติดตามประเมินภาวะแขนบวม

3.1.3 งานวิจัยที่ศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยง ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแขนบวม ปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดภาวะแขนบวม รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวม

3.1.4 งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวม และศึกษาถึงความแม่นยำ ความน่าเชื่อถือของวิธีการประเมิน

3.1.5 งานวิจัยที่ศึกษาถึงประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันและการรักษาภาวะแขนบวม และการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการป้องกันและการรักษาภาวะแขนบวม

3.1.6 งานวิจัยที่ศึกษาถึงผลกระทบของการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ และศึกษาผลกระทบที่เกิดจากภาวะแขนบวม

3.2 เกณฑ์ในการคัดวรรณกรรมออก

3.2.1 วรรณกรรมที่มีเฉพาะบทคัดย่อ

3.3.2 งานวิจัยที่ศึกษาถึงผลกระทบของการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ที่กล่าวเฉพาะการทำหน้าที่ของข้อไหล่ และวัดผลการศึกษาเฉพาะการทำหน้าที่ของข้อไหล่

จากการสืบค้นวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ได้วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาทั้งหมด 48 เรื่อง ดังแสดงใน ตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการสืบค้นวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

รูปแบบงานวิจัย	จำนวนเรื่อง
งานวิจัยที่เป็นงานทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงทดลอง	1
งานวิจัยเชิงทดลอง	6
งานวิจัยกึ่งทดลอง	5
งานวิจัยที่ศึกษาผลไปข้างหน้า	8
งานวิจัยที่ศึกษาผลย้อนหลัง	7
งานวิจัยที่ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงบรรยาย	3
งานวิจัยเชิงคุณภาพ	1
งานวิจัยเชิงบรรยาย	8
งานวิจัยเชิงสำรวจ	4
ข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ	4
วิทยานิพนธ์	1
รวมทั้งหมด	48

งานวิจัยทั้งหมด สืบค้นได้จากฐานข้อมูล:

PubMed 26 เรื่อง Blackwell Synergy 7 เรื่อง Science Direct 11 เรื่อง
CINAHL 2 เรื่อง ProQuest Nursing 1 เรื่อง www.li.mahidol.ac.th 1 เรื่อง

ตารางที่ 2 งานวิจัยที่คัดเลือกเพื่อวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ชื่อผู้แต่ง / ชื่องานวิจัย / ปีที่พิมพ์ / แหล่งตีพิมพ์	รูปแบบงานวิจัย
1	PubMed	Kligman, L., Wong, R. K. S., Johnston, M., & Laetsch, N. S. (2004). The treatment of lymphedema related to breast cancer: A systematic review and evidence summary. <i>Support Care Cancer</i> , 12, 421-431.	Systematic review of RCT
2	PubMed	Ahmed, R. L., Thomas, W., Yee, D., & Schmitz, K. H. (2006). Randomized controlled trial of weight training and lymphedema in breast cancer survivors. <i>Journal of Clinical Oncology</i> , 24(18), 2765-2772.	Randomized controlled trial
3	PubMed	Cinar, N., Seckin, U., Keskin, D., Bodur, H., Bozkurt, B., & Cengiz, O. (2008). The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. <i>Cancer Nursing</i> , 31(3), 160-165.	Randomized controlled trial
4	PubMed	Didem, K., Ufuk, Y. S., Serdar, S., & Zumre, A. (2005). The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. <i>Breast Cancer Research and Treatment</i> , 93, 49-54.	Randomized controlled trial
5	PubMed	Kilgour, R. D., Jones, D. H., & Keyserlingk, J. R. (2008). Effectiveness of a self-administered, home-base exercise rehabilitation program for women following a modified radical mastectomy and axillary node dissection: A preliminary study. <i>Breast Cancer Research and Treatment</i> , 109, 285-295.	Randomized controlled trial
6	Blackwell Synergy	Shaw, C., Mortimer, P., & Judd, P. A. (2007). A randomized controlled trial of weight reduction as a treatment for breast cancer-related lymphedema. <i>Cancer</i> , 110(8), 1868-1847.	Randomized controlled trial

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ชื่อผู้แต่ง / ชื่องานวิจัย / ปีที่พิมพ์ / แหล่งตีพิมพ์	รูปแบบงานวิจัย
7	Science direct	Todd, J., Scally, A., Dodwell, D., Horgan, K., & Topping, A. (2008). A randomized controlled trial of two programmes of shoulder exercise following axillary node dissection for invasive breast cancer. <i>Physiotherapy</i> , 94, 265-273.	Randomized controlled trial
8	PubMed	Armer, J. M., Radina, M. E., Porock, D., & Culbertson, S. D. (2003). Predicting breast cancer related lymphedema using self-reported symptoms. <i>Nursing Research</i> , 52(6), 370-379.	Quasi-experimental
9	PubMed	Hammer, J. B., & Fleming, M. D. (2007). Lymphedema therapy reduces the volume of edema and pain in patients with breast cancer. <i>Annals of Surgical Oncology</i> , 14(6), 1904-1908.	Quasi-experimental
10	PubMed	Hayes, S., Cornish, B., & Newman, B. (2005). Comparison of methods to diagnose lymphedema among breast cancer survivors: 6-month follow-up. <i>Breast Cancer Research and Treatment</i> , 89, 221-226.	Quasi-experimental
11	Science direct	Koul, R., Dufan, T., Russell, C., Guenther, W., Nugent, Z., & Sun, X., et al. (2007). Efficacy of Complete decongestive therapy and manual lymphatic drainage on treatment-related lymphedema in breast cancer. <i>International Journal Radiation Oncology</i> , 67(3), 841-846.	Quasi-experimental
12	PubMed	Tewari, N., Gill, P. G., Bochner, M. A., & Kollias, J. (2008). Comparison of volume displacement versus circumferential arm measurements for lymphoedema: Implications for the SNAC trial. <i>ANZ Journal of Surgeons</i> , 78, 889-893.	Quasi-experimental

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ชื่อผู้แต่ง / ชื่องานวิจัย / ปีที่พิมพ์ / แหล่งตีพิมพ์	รูปแบบงานวิจัย
13	PubMed	Albert, U. S., Koller, M., Kopp, I., Lorenz, W., Schulz, K. D., & Wagner, U. (2006). Early self-reported impairments in arm function of primary breast cancer patients predict late side effects of axillary lymph node dissection: results from a population-based cohort study. <i>Breast Cancer Research and Treatment</i> , 100, 285-292.	Prospective study
14	Science direct	Bani, H. A., Fasching, P. A., Lux, M. M., Rauh, C., Willner, M., & Eder, I., et al. (2007). Lymphedema in breast cancer survivor: Assessment and information provision in specialized breast unit. <i>Patient Education and Counseling</i> , 66, 311-318.	Retrospective study
15	Science direct	Bland, K. L., Perczyk, R., Du, W., Rymal, C., Koppolu, P., & McCrary, R., et al. (2003). Can a practicing surgeon detect early lymphedema reliably? <i>The American Journal of Surgery</i> , 186, 509-513.	Prospective study
16	PubMed	Clark, B., Sitzia, J., & Harlow, W. (2005). Incidence and risk factor of arm oedema following treatment for breast cancer: A three year follow-up study. <i>QJ Med</i> 98, 343-348.	Prospective study
17	PubMed	Engel, J., Kerr, J., Schlesinger-Raab, A., Sauer, H., & Holzel, D. (2003). Axilla surgery severely affects quality of life: Results of a 5-year prospective study in breast cancer patients. <i>Breast Cancer Research and Treatment</i> , 79, 47-57.	Prospective study
18	Blackwell Synergy	Gergich, N. L. S., Pfalzer, L. A., McGarvey, C., Springer, B., Gerber, L. H., & Soballe, P. (2008). Preoperative assessment enables the early diagnosis and successful treatment of lymphedema. <i>Cancer</i> , 112(12), 2809-2819.	Retrospective study

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ชื่อผู้แต่ง / ชื่องานวิจัย / ปีที่พิมพ์ / แหล่งตีพิมพ์	รูปแบบงานวิจัย
19	Science direct	Helms, G., Kuhn, T., Moser, L., Rimmel, E., & Kreienberg, R. (2008). Shoulder-arm morbidity in patients with sentinel node biopsy and complete axillary-data from a prospective randomized trial. <i>European Journal Surgical Oncology</i> , 10, 1-6.	Prospective study
20	CINNAHL	Howell, D., & Watson, M. (2005). Evaluation of a pilot nurse-led, community-based treatment program for lymphedema. <i>International Journal of Palliative Nursing</i> , 11(2), 62-69.	Prospective study
21	Science direct	Mak, S. S., Mo, K. F., Suen, J. J. S., Chan, S. L., Ma, W. L., & Yeo, W. (2009). Lymphedema and quality of life in chinese woman after treatment for breast cancer. <i>European Journal of Oncology Nursing</i> , (article in press), 1-6.	Retrospective study
22	PubMed	Mak, S. S., Yeo, W., Lee, Y. M., Mo, K. F., Tse, K. Y., & Tse, S. M. (2008). Predictors of lymphedema in patients with breast cancer undergoing axillary lymph node dissection in Hong Kong. <i>Nursing Research</i> , 57(6), 416-425.	Retrospective study
23	PubMed	McLaughlin, S. A., Wright, M. J., Morris, K. T., Sampson, M. R., Brockway, J. P., Hurley, K. E., et al. (2008). Prevalence of lymphedema in woman with breast cancer 5 yeras after sentinel lymph node biopsy or axillary dissection: Patient perceptions and precautionary behaviors. <i>Journal of Clinical Oncology</i> , 26(32), 5220-5226.	Prospective study

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ชื่อผู้แต่ง / ชื่องานวิจัย / ปีที่พิมพ์ / แหล่งตีพิมพ์	รูปแบบงานวิจัย
24	PubMed	Norman, S. A., Localio, A. R., Potashnik, S. L., Torpey, H. A. S., Kallan, M. J., Weber, A. L., et al. (2009). Lymphedema in breast cancer survivors: Incidence, degree, time course, treatment, and symptoms. <i>Journal of Clinical Oncology</i> , 27(3), 390-397.	Prospective study
25	Science direct	Ridner, S. H. (2006). Pretreatment lymphedema education and identified educational resources in breast cancer patients. <i>Patient Education and Counseling</i> , 61, 72-79.	Retrospective study
26	Blackwell Synergy	Soran, A., D'Angelo, G., Begovic, M., Adic, F., Harlak, A., & Wieand, H. S. (2006). Breast cancer-related lymphedema-what are the significant predictors and how they effect the severity of lymphedema. <i>The Breast Journal</i> , 12(6), 536-543.	Retrospective study
27	ProQuest Nursing	Swenson, K. K., Nissen, M. J., Leach, J. W., & Post- White, J. (2009). Case-control study to evaluate predictors of lymphedema after breast cancer surgery. <i>Oncology Nursing Forum</i> , 36(2), 185-193.	Retrospective study
28	Science direct	Erickson, V. S., Pearson, M. L., Ganz, P. A., Adams, J., & Kahn, K. L. (2001). Arm edema in breast cancer patients. <i>Journal of the National Cancer Institute</i> , 93(2), 96-111.	Systematic review of descriptive studies
29	PubMed	Lee, T. S., Kilbreath, S. L., Refshaug, K. M., Herbert, R. D., & Beith, J. M. (2008). Prognosis of upper limb following surgery and radiation for breast cancer. <i>Breast Cancer Research and Treatment</i> , 110, 19-37.	Systematic review of RCT and descriptive studies
30	Blackwell Synergy	McWayne, J., & Heiney, S. P. (2005). Psychological and social sequelae of secondary lymphedema. <i>Cancer</i> , 104 (3), 457-466.	Systematic review of descriptive

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ชื่อผู้แต่ง / ชื่องานวิจัย / ปีที่พิมพ์ / แหล่งตีพิมพ์	รูปแบบงานวิจัย
31	PubMed	Collins, L. G., Nash, R., Round, T., & Newman, B. (2004). Perceptions of upper-body problems during recovery from breast cancer treatment. <i>Support Care Cancer</i> , 12, 106-113.	Qualitative studies
32	Blackwell Synergy	Bosompra, K., Ashikara, T., O'Brien, P. J., Nelson, L., & Skelly, J. (2002). Swelling, numbness, pain, and their relationship to arm function among breast cancer survivors: A disablement process model perspective. <i>The Breast Journal</i> , 8(6), 338-348.	Descriptive studies
33	PubMed	Hayes, S. C., Janda, M., Cornish, B., Battistutta, D., & Newman, B. (2008). Lymphedema after breast cancer: Incidence, risk factors, and effect on upper body function. <i>Journal of Clinical Oncology</i> , 26(21), 3536-3542.	Descriptive studies
34	Blackwell Synergy	Herd-Smith, A., Russo, A., Muraca, M. G., Turco, M. R. D., & Cardona, G. (2001). Prognostic factors for lymphedema after primary treatment of breast carcinoma. <i>Cancer</i> , 92(7), 1783-1787.	Descriptive studies
35	PubMed	Ozaslan, C., & Kuru, B. (2004). Lymphedema after treatment of breast cancer. <i>The American Journal of Surgery</i> , 187, 69-72.	Descriptive studies
36	PubMed	Park, J. H., Lee, W. H., & Chung, H. S. (2008). Incidence and risk factors of breast cancer lymphoedema. <i>Journal of Clinical Nursing</i> , 17, 1450-1459.	Descriptive studies
37	Blackwell Synergy	Paskett, E. D., & Stark, N. (2000). Lymphedema: Knowledge, treatment, and impact among breast cancer survivors. <i>The Breast Journal</i> , 6(6), 373-378.	Descriptive studies

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ชื่อผู้แต่ง / ชื่องานวิจัย / ปีที่พิมพ์ / แหล่งตีพิมพ์	รูปแบบงานวิจัย
38	Science direct	Kosir, M. A., Rymal, C., Koppolu, P., Hryniuk, L., Darga, L., & Du, W. (2001). Surgical outcomes after breast cancer surgery: Measuring acute lymphedema. <i>Journal of Surgical Research</i> , 95,147-151.	Descriptive studies
39	PubMed	Voogd, A. C., Ververs, J. M. M. A., Vingerhoets, A. J. J. M., Roumen, R. M. H., Coebergh, J. W. W., & Crommelin, M. A. (2003). Lymphoedema and reduced shoulder function as indicators of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer. <i>British Journal of Surgery</i> , 90, 76-81.	Descriptive studies
40	PubMed	Armer, J. & Fu, M. R. (2005). Age differences in post-breast cancer lymphedema signs and symptoms. <i>Cancer Nursing</i> , 28(3), 200-207.	Cross-sectional survey
41	PubMed	Dawes, D. J., Meterissian, S., Goldberg, M., & Mayo N. E. (2008). Impact of lymphedema on arm function and health-related quality of life in woman following breast cancer surgery. <i>Journal Rehabilitation Med</i> , 40, 651-658.	Cross-sectional survey
42	PubMed	Nesvold, I. L., Dahl, A. A., Lokkevik, E., Mengshoel, A.M., & Fossa, S. D. (2008). Arm and shoulder morbidity in breast cancer patients after breast conserving therapy versus mastectomy. <i>Acta Oncology</i> , 47, 835-842.	Cross-sectional survey
43	PubMed	Oliveri, J. M., Day, J. M., Alfano, C. M., Herdon, J. E., Katz, M. L., Bittoni, M. A., et al. (2008). Arm/hand swelling and perceived functioning among breast cancer survivors 12 years post-diagnosis: CALGB 79804. <i>Journal Cancer Survivor</i> , 2, 233-242.	Cross-sectional study

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ชื่อผู้แต่ง / ชื่องานวิจัย / ปีที่พิมพ์ / แหล่งตีพิมพ์	รูปแบบงานวิจัย
44	PubMed	Brown, J. (2004). A clinically useful method for evaluating lymphedema. <i>Clinical Journal of Oncology Nursing</i> , 8(1), 35-38.	Expert opinion
45	Science direct	Nielsen, I., Gordon, S., & Selby, A. (2008). Breast cancer-related lymphedema risk reduction advice: A challenge for health professionals. <i>Cancer Treatment Reviews</i> , 34, 621-628.	Expert opinion
46	CINNAHL	Ridner, S. H. (2002). Breast cancer lymphedema: Pathophysiology and risk reduction guidelines. <i>Oncology Nursing Forum</i> , 29(9), 1285-1291.	Expert opinion
47	Science direct	Sakorafas, G. H., Peros, G., Cataliotti, L., & Vlastos, G. (2006). Lymphedema following axillary lymph node dissection for breast cancer. <i>Surgical Oncology</i> , 15, 153-165.	Expert opinion
48	www.li.mahidol.ac.th	Thongterathum, N. (2006). Factors associated with arm lymphedema in breast cancer patients after axillary resection. A thesis for degree of master of nursing (adult nursing). Faculty of Graduate Studies Mahidol University.	Prospective study

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์และสกัดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การศึกษา

วรรณกรรมที่คัดเลือกทั้งหมดนำมาสกัดเนื้อหา โดยตั้งประเด็นการสกัดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา (รายละเอียดงานวิจัยแต่ละเรื่องอยู่ในภาคผนวก) เนื้อหาที่สกัดเริ่มจาก

1. การทำความเข้าใจ ความหมาย ประเภทและกลไกการเกิดภาวะแขนบวม
2. การป้องกันภาวะแขนบวม : ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม
: ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม
3. การจัดการภาวะแขนบวม : วิธีการประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวม
: ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม
: วิธีการรักษาภาวะแขนบวม

สรุปผลการสกัดเนื้อหาจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ต้องอยู่บนพื้นฐานความเข้าใจในพยาธิสรีรภาพของการเกิดภาวะแขนบวม ดังนั้นบุคลากรทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจถึง ความหมาย ประเภทและกลไกการเกิดภาวะแขนบวม เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล

1. ความหมาย ประเภท และกลไกการเกิดภาวะแขนบวม

ภาวะแขนบวม (Arm lymphedema) หมายถึง การสะสมของโปรตีนในช่องว่างระหว่างเซลล์ ทำให้เกิดภาวะแขนบวมขึ้น ซึ่งอาจมีการบวมเฉพาะที่ หรือบวมทั่วๆ ไป และเมื่อมีการสะสมอย่างเรื้อรัง ทำให้เกิดการอักเสบ ติดเชื้อหรืออาจทำให้เกิดพังผืด (fibrosis) ตามมา (Sakorafas et al., 2006)

ภาวะแขนบวมแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ primary lymphedema และ secondary lymphedema หรืออาจแบ่งเป็น acute และ chronic lymphedema ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ภาวะแขนบวมมักจะเป็นชนิด secondary lymphedema ซึ่งเป็นผลมาจากการตัดต่อมน้ำเหลืองและทางเดินน้ำเหลืองออกโดยเฉพาะการผ่าตัด Axillary Lymph Node Dissection (ALND) หรือการผ่าตัด ALND ร่วมกับการฉายแสง (Sakorafas et al., 2006)

- Acute lymphedema เกิดในระยะน้อยกว่า 3-6 เดือน มีลักษณะบวมกดบุ๋ม ลักษณะการบวมมีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ โดยจะลดลงในตอนเช้า และบวมมากขึ้นในตอนบ่าย ซึ่งภาวะแขนบวมที่เกิดขึ้นภายใน 6 เดือนนี้จะเกิดขึ้นชั่วคราว

- Chronic lymphedema (brawny edema) อาการนี้จะปรากฏอยู่อย่างน้อย 3 เดือน มีอาการบวมกดบุ๋มน้อยกว่า และมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของผิวหนังอย่างเห็นได้ชัด ผิวหนังและไขมันใต้ผิวหนังจะมีลักษณะหนา แข็ง ซึ่งการเกิด Chronic lymphedema เป็นสาเหตุให้เกิด cellulites และ chronic skin ulcer ตามมา

กลไกการเกิดภาวะแขนบวม

ในสภาวะปกติระบบน้ำเหลืองจะทำหน้าที่ดูดซึมกลับและส่งผ่านสารเหลวที่ประกอบด้วยน้ำในช่องว่างระหว่างเซลล์และโปรตีน ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่มีอยู่มากในน้ำเหลืองกลับเข้าสู่ระบบหลอดเลือดดำ ความสามารถในการทำหน้าที่ของระบบน้ำเหลืองขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำเหลืองและความสามารถในการส่งผ่านในปริมาณสูงสุด เมื่อปริมาณน้ำเหลืองมีมากเกินไปความสามารถสูงสุดในการส่งผ่าน จึงเป็นสาเหตุให้ระบบน้ำเหลืองไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้เกิดอาการบวมขึ้น สำหรับอาการแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเป็นผลจาก

ระบบน้ำเหลืองถูกทำลายจากการรักษา เช่น การผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้หรือการฉายแสง รวมถึงการติดเชื้อ สาเหตุต่างๆเหล่านี้จะทำลายเซลล์ท่อน้ำเหลืองและทำให้ท่อน้ำเหลือง ตีบแคบ เกิดพังผืดล้อมรอบเนื้อเยื่อระบบน้ำเหลือง ทำให้ทางเดินน้ำเหลืองอุดตัน ปริมาณน้ำเหลืองมีมากขึ้นแต่ความสามารถสูงสุดในการส่งผ่านน้ำเหลืองลดลง จึงเกิดการคั่งของน้ำเหลือง ซึ่งมีโปรตีนอยู่มากและทำให้เกิดภาวะแขนบวมขึ้น (Ridner, 2002)

2. การป้องกันภาวะแขนบวม

ในการป้องกันภาวะแขนบวม บุคลากรพยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้กับผู้ป่วย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความตระหนักและสามารถดูแลตนเองในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแขนบวมให้เกิดผลสำเร็จ การศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวมและข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยง จะช่วยให้พยาบาลมีแนวทางในการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม และใช้เป็นข้อมูลในการให้ข้อแนะนำผู้ป่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล ซึ่งสรุปได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม (Risk factors)

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม รวมถึงอาการแสดงถึงความบกพร่องในการทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งประกอบด้วย งานวิจัยที่มีการศึกษาผลไปข้างหน้า งานวิจัยที่ศึกษาผลย้อนหลัง งานทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยเชิงบรรยาย บทความจากผู้เชี่ยวชาญ และวิทยานิพนธ์ พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวม สรุปได้ 4 ประเภท ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงทางการรักษา (Medical factors) ปัจจัยเสี่ยงทางด้านกายภาพ (Physiological factors) ปัจจัยเสี่ยงทางด้านพฤติกรรม (Behavioral factors) และปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ

1. ปัจจัยเสี่ยงทางการรักษา (Medical factors) ได้แก่

1.1 ชนิดของการผ่าตัด (Type of surgery) การผ่าตัดมะเร็งเต้านมที่ต้องมีการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้หรือมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวม เช่น การผ่าตัด Modified Radical Mastectomy (MRM) และ breast conservation therapy (BCT) ซึ่งมีขอบเขตในการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้หรือในระดับ I, II (Axillary Lymph Node Dissection: ALND) มีการศึกษาพบว่า การผ่าตัดทั้ง 2 วิธี เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดภาวะแขนบวม (Hayes et al., 2008; Park et al., 2008; Clark et al., 2005) และการผ่าตัดที่มีการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้หรือ ยังมีความสัมพันธ์กับอาการแสดงของภาวะแขนบวมภายหลังการผ่าตัด 3-6 เดือน เช่น อาการปวดแขน, ชาแขน, ตึงแขน, แขนอ่อนแรง, และการเคลื่อนไหวแขนลดลง โดยพบอาการแสดง

ดังกล่าว ร้อยละ 35-62 (Hayes et al., 2008; Korsir et al., 2001) นอกจากนี้ชนิดของการผ่าตัดยังมีผลต่ออุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวมและความบกพร่องในการทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่จากการศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวมและความบกพร่องในการทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ ภายหลังการผ่าตัด 4 ปี โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM และ BCT ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด MRM มีอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวม ร้อยละ 20 มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของแขนและข้อไหล่ ร้อยละ 24 มีอาการปวดบริเวณไหล่และแขน ร้อยละ 32 ในขณะที่การผ่าตัด BCT พบอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวม ร้อยละ 8 มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของแขนและข้อไหล่ ร้อยละ 7 มีอาการปวดบริเวณไหล่และแขน ร้อยละ 13 (Nesvold et al., 2008)

1.2 ขอบเขตในการตัดต่อมน้ำเหลือง / จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่ถูกตัดออก (Extend of ALND/Number of removed lymph nodes) การผ่าตัดที่มีการตัดต่อมน้ำเหลืองออกมาก จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม โดยพบว่าการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองออกทั้งหมด (Level I-III) มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมมากกว่าการตัดต่อมน้ำเหลืองบางส่วน (Level I-II) (Sakorafas et al., 2006) มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม พบว่าการตัดต่อมน้ำเหลืองออกมากกว่า 10 ต่อมนั้นไป มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ (Engel et al., 2003; Herd-Smith, Russo, Muraca, Turco, & Cardona, 2001) และจำนวนต่อมน้ำเหลืองที่ถูกตัดออกยังมีผลต่ออุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวม โดยพบว่าการตัดต่อมน้ำเหลืองออก < 20 ต่อมนั้น พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 14.5, ตัดต่อมน้ำเหลืองออก 20-30 ต่อมนั้น พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 17.7, ตัดต่อมน้ำเหลืองออก > 30 ต่อมนั้น พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 22.1 (Herd-Smith et al., 2001) และยังพบว่า การเป็นมะเร็งเต้านมในระยะที่รุนแรงมากขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านมในระยะที่รุนแรงมากขึ้น แสดงถึงมีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้มากขึ้นและจะมีขอบเขตในการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกมาก มีการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัด เป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะที่ 3 (stage III) มากกว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะ 1, 2 (Stage I, II) อย่างมีนัยสำคัญ (Park et al., 2008) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงการทำการ Sentinel Lymph Node Biopsy (SLNB) ซึ่งเป็นวิธีที่จะช่วยลดการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกโดยไม่จำเป็น มีการศึกษาเปรียบเทียบการเกิดภาวะแขนบวมระหว่างการทำการ SLNB กับทำการ ALND ภายหลังการรักษา 5 ปี พบอุบัติการณ์ภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยที่ทำการ SLNB ร้อยละ 3-5 และพบในผู้ป่วยที่ทำการ ALND ร้อยละ 16-27 (McLaughlin et al., 2008) และจากการศึกษาถึงความบกพร่องในการทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด SLNB และ ALND พบว่าการทำการ SLNB มีความรุนแรงของความบกพร่องในการทำหน้าที่ของแขน

และข้อไหล่ น้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการทำ ALND อย่างมีนัยสำคัญ (Helms et al., 2008)

1.3 การฉายแสงหลังการผ่าตัด (Postoperative radiotherapy) การฉายแสงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแขนบวมถึงแม้ว่าจะไม่ได้รับการผ่าตัดมาก่อน และพบว่าถ้าได้รับการผ่าตัด ALND ร่วมกับการฉายแสงบริเวณรักแร้ (Axillary radiation therapy) จะทำให้เกิดภาวะแขนบวมได้สูงขึ้น การฉายแสงยังทำให้ภาวะแขนบวม มีความรุนแรงมากขึ้น นอกจากนี้ การฉายแสงบริเวณรักแร้หลังการผ่าตัด ALND ยังเพิ่มความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น อาการปวดแขน ชาแขน และการเคลื่อนไหวแขนลดลง การเกิดภาวะแขนบวม ยังสัมพันธ์การจำนวนครั้งและขนาดของรังสีที่ได้รับ (Erickson et al., 2001; Sakorafas et al., 2006) มีการศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแขนบวมภายหลังการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกพบว่า การฉายแสงบริเวณรักแร้ภายหลังการผ่าตัดร่วมด้วย เป็นปัจจัยทำนายสำคัญต่อการเกิดภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัด (Ozaslan & Kuru, 2004; Park et al., 2008; Swenson, Nissen, Leach, & Post-White, 2009) และจากการศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะแขนบวม ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมภายหลังการรักษาตั้งแต่ 6 เดือน พบว่าการฉายแสงภายหลังการผ่าตัดเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติการณ์ที่สูงขึ้น โดยพบอุบัติการณ์การเกิดแขนบวมในกลุ่มที่มีการฉายรังสีหลังการผ่าตัดร่วมด้วย ร้อยละ 31.67 และพบอุบัติการณ์การเกิดแขนบวม ร้อยละ 17.91 ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการฉายรังสีหลังการผ่าตัด (Bani et al., 2007) นอกจากการฉายแสงบริเวณรักแร้ภายหลังการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกแล้ว การฉายแสงหลังการผ่าตัดในตำแหน่งอื่น เช่น บริเวณ หน้าอก เต้านมที่ผ่าตัด ไพบลา ร้า ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความบกพร่องในการทำหน้าที่ของแขนและไหล่ โดยทำให้เกิดภาวะแขนบวม ร้อยละ 0-34, มีการเคลื่อนไหวของไหล่และแขนลดลง ร้อยละ 0-67, อาการปวดบริเวณไหล่และแขน ร้อยละ 9-68, แขนอ่อนแรง ร้อยละ 9-28 (Lee et al., 2008)

1.4 การติดเชื้อหลังการผ่าตัด (Postoperative infection) การติดเชื้อหลังการผ่าตัด เช่น การติดเชื้อแผลผ่าตัด รวมถึงการเกิด hematoma, seroma, flap necrosis และ cellulitis ภายหลังการผ่าตัดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม โดยเฉพาะการติดเชื้อแผลผ่าตัดหรือแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม เป็นทั้งปัจจัยเสี่ยงและ เป็นปัจจัยทำนายความรุนแรงของการเกิดภาวะแขนบวม มีการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดแขนบวมหลังการผ่าตัด SLNB และ ALND ภายหลังการผ่าตัด 5 ปี พบว่าการติดเชื้อหลังการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ (McLaughlin et al., 2008) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแขนบวมและประเมินผลกระทบของปัจจัยทำนายต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการผ่าตัดที่มีการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก พบว่าการติดเชื้อแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านมเป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการเกิดแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ โดยการติดเชื้อแขน

ข้างที่ผ่าตัดเต้านม พบในกลุ่มที่เกิดแขนบวมเล็กน้อย ร้อยละ 33 พบในกลุ่มที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงมาก ร้อยละ 56 และกลุ่มที่ไม่เกิดแขนบวมพบเพียง ร้อยละ 2 (Soran et al., 2006) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Mak และคณะ (2008) ที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดแขนบวมและเป็นปัจจัยทำนายความรุนแรงในการเกิดภาวะแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ คือ การติดเชื้อหลังการผ่าตัด โดยพบว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมมีการติดเชื้อหลังการผ่าตัด ร้อยละ 36.6 และผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมมีการติดเชื้อหลังการผ่าตัด ร้อยละ 13.9 ผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมระดับปานกลางถึงรุนแรงมีการติดเชื้อหลังการผ่าตัด ร้อยละ 41.9 ผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมหรือเกิดแขนบวมเล็กน้อย มีการติดเชื้อหลังการผ่าตัด ร้อยละ 15.6 นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า การเกิด seroma มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Swenson et al., 2009)

2. ปัจจัยเสี่ยงทางด้านกายภาพ (Physiological factors) ได้แก่

2.1 อายุ ผู้สูงอายุ (> 60 ปี) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแขนบวมสูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อย สาเหตุอาจเนื่องมาจากในผู้สูงอายุมี lymphovenous anastomosis ที่ทำหน้าที่ส่งผ่านน้ำเหลืองกลับสู่ระบบไหลเวียนเลือดได้น้อยกว่าผู้ที่มีอายุน้อย (Sakorafas et al., 2006) มีการศึกษาที่พบว่า ผู้ที่มีอายุน้อย (< 60 ปี) สามารถรายงานอาการแขนบวม เช่น อาการชา แขน ปวด แขน กดเจ็บที่แขน อุณหภูมิที่แขนสูงขึ้น ได้มากกว่าผู้สูงอายุ (>=60 ปี) ในขณะที่ผู้สูงอายุมีภาวะแขนบวมจากการประเมินด้วยเส้นรอบวงแขนมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อย (Armer & Fu, 2005) และมีการศึกษาพบว่าอายุที่มากขึ้น (>= 50 ปี) เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวม (Hayes et al., 2008) นอกจากนี้ยังพบว่าอายุที่สูงขึ้นเป็นทั้งปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวม โดยพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวม มีอายุมากกว่าผู้ที่ไม่เกิดภาวะแขนบวม และผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรงมีอายุเฉลี่ย มากกว่าผู้ป่วยที่เกิดไม่เกิดแขนบวมหรือเกิดแขนบวมในระดับเล็กน้อย อย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรงมีอายุเฉลี่ย 50.1 ปี ผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมหรือเกิดแขนบวมในระดับเล็กน้อย มีอายุเฉลี่ย 46.9 ปี (Mak et al., 2008)

2.2 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้หรืออก สาเหตุอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน จะมีไขมันสะสมตามแขนและลำตัวมากขึ้น ปริมาตรแขนเพิ่มขึ้นจากการสะสมของไขมัน ทำให้การหดตัวของกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพลดลง และการไหลเวียนของระบบน้ำเหลืองไม่มีประสิทธิภาพ (Shaw, Mortimer, & Judd, 2007) นอกจากนี้ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ยังทำให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหรือการออกกำลังกายลดลง ทำให้การไหลเวียนและการระบายน้ำเหลืองไม่มี

ประสิทธิภาพ (Nielsen et al., 2008) มีการศึกษาพบว่า BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$ เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ (Clark et al., 2005; Ozaslan & Kuru, 2004; Park et al., 2008; Swenson et al., 2009) และพบว่า BMI ที่สูงขึ้นยังเป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมมี BMI สูงกว่าผู้ที่ไม่เกิดแขนบวม และ กลุ่มที่เกิดแขนบวม เล็กน้อย มี BMI 29 kg/m^2 ส่วนกลุ่มที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงบวมมาก มี BMI 30.9 kg/m^2 กลุ่มที่ไม่เกิดแขนบวมมี BMI 26.1 kg/m^2 (Soran et al., 2006) นอกจากนี้ BMI ที่สูงขึ้น จะมีผลต่อระดับความรุนแรงของภาวะแขนบวมแล้ว BMI ที่อยู่ในเกณฑ์ปกติแต่มีการเพิ่มขึ้นของ BMI ภายหลังการผ่าตัดยังมีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ (Mak et al., 2008)

2.3 การผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด (Surgery on side of dominant arm) มีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมและปัจจัยทำนายความรุนแรงของภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก พบว่าการผ่าตัดแขนข้างที่ถนัด เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการเกิดภาวะแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่า การเกิดแขนบวมพบในผู้ที่มีการผ่าตัดแขนข้างที่ถนัด ร้อยละ 71.6 ส่วนผู้ที่ไม่เกิดแขนบวมมีการผ่าตัดแขนข้างที่ถนัด ร้อยละ 53.9 (Mak et al., 2008)

2.4 การเปลี่ยนแปลงความรู้สึกของแขน (Sensation change of arm) ความรู้สึกหรืออาการแสดงบริเวณแขนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปหลังการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก เช่น แขนบวม, หนักแขน, ปวดแขน, เจ็บแปลบๆ, ชาแขน, ดิ่งแขน, แขนอ่อนแรง, ข้อมืดและการเคลื่อนไหวของแขนและไหล่ลดลง เป็นอาการแสดงที่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม (Armer et al., 2003; Hayes et al., 2008; Park et al., 2008)

3. ปัจจัยเสี่ยงทางด้านพฤติกรรม (Behavioral factors) ได้แก่

3.1 ระดับการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด (Level of hand use) มีการศึกษาที่พบว่าระดับการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดเป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมมีการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดในระดับสูง (54%) มากกว่าผู้ที่ไม่เกิดแขนบวม (32%) ผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมเล็กน้อย มีการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด 53% ส่วนผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงมาก มีการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด ร้อยละ 56 ผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมมีการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดในระดับต่ำ (56%) มากกว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวม (33%) (Soran et al., 2006)

3.2 การดูแลตนเองในการป้องกัน (Preventive self-care activity) การมีแบบแผนการดูแลตนเองในการป้องกันที่ดี เช่น การป้องกันการติดเชื้อแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม, การหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ/อันตรายต่อแขน, การหลีกเลี่ยงการบีบรัดแขน เป็นปัจจัยที่ทำให้การเกิด

ภาวะแขนบวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมมีการดูแลตนเองในการป้องกัน ที่ดีกว่า ผู้ที่เกิดแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ (Park et al., 2008) มีการศึกษา ที่พบว่า การได้รับการศึกษา เจาะ เลือด รวมถึงการเจาะเลือดปลายนิ้วในการตรวจน้ำตาล เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะ แขนบวม ภายหลังการผ่าตัดมะเร็งเต้านม อย่างมีนัยสำคัญ (Clark et al., 2005) และพบว่า การวัด ความดันโลหิตแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวมเช่นกัน (Hayes, Cornish, & Newman, 2005) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะแขนบวมในผู้ป่วย มะเร็งเต้านมหลังผ่าตัดและต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก พบว่าพฤติกรรมการใช้แขน 3 ด้านคือ การใช้แขนในกิจวัตรประจำวัน การดูแลแขนเมื่อเวลาปกติและการดูแลแขนเมื่อบาดเจ็บ มีความสัมพันธ์กับภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ณัฐมา ทองธีรธรรม, 2549)

3.3 กิจกรรมการออกกำลังกาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นปัจจัย ที่ทำให้การเกิดภาวะแขนบวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมมีการออกกำลังกายเป็น ประจำสม่ำเสมอมากกว่าผู้เกิดแขนบวม (Park et al., 2008) และมีการศึกษาที่พบว่า การไม่ออก กำลังกาย หรือไม่มีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวม ภายหลังการผ่าตัดมะเร็งเต้านม อย่างมีนัยสำคัญ (Hayes et al., 2008)

4. ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่

4.1 การได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวมก่อนการรักษา (Pretreatment education of lymphedema) พบว่าเป็นปัจจัยที่ทำให้การเกิดภาวะแขนบวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมได้รับความรู้มากกว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวม (Park et al., 2008)

4.2 โรคร่วม (Comorbidity) มีการศึกษาที่พบว่า การมีโรคร่วม เช่น DM, CVD เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมภายหลังการรักษามะเร็งเต้านมอย่างมีนัยสำคัญ (Engel et al., 2003) และพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวมมีโรคร่วม เช่น HT, cardiac disease, deep vein thrombosis, arterial disease, asthma, immunological disorder มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะ แขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ (Mak et al., 2009)

4.3 มีอาชีพรับจ้าง เช่น การทำงานนอกบ้านที่ต้องใช้แรงงานและต้องใช้ แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านมในการยก ถู (Nielsen et al., 2008) มีการศึกษาที่พบว่า เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์ กับการเกิดแขนบวมภายหลังการรักษามะเร็งเต้านมอย่างมีนัยสำคัญ (Engel et al., 2003)

2.2 ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม

สิ่งที่สำคัญในการป้องกันการเกิดภาวะแขนบวม คือ การให้ความรู้กับผู้ป่วยเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตัวเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆเหล่านั้น โดยเฉพาะตามข้อกำหนดของ American Cancer Society (ACS) Lymphedema ในปี ค.ศ. 1998 ที่มี

ข้อตกลงในการให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและความรู้ในการลดปัจจัยเสี่ยงใน 3 ระยะคือ ก่อนการผ่าตัด หลังการผ่าตัดและให้ต่อเนื่องเมื่อสิ้นสุดการรักษา จากข้อแนะนำที่ ACS กำหนดไว้ได้มีผู้ที่ศึกษาวิจัยนำไปศึกษา เช่น การศึกษาของ Ridner (2006) ได้ทำการศึกษถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนก่อนการรักษา (Pretreatment lymphedema education) โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบการให้ความรู้ ก่อนปี ค.ศ. 1998 และหลังปี ค.ศ. 1998 เพื่อว่าผู้ป่วยสามารถนึกถึงหรือจดจำความรู้ที่ได้รับก่อนการรักษาได้มากน้อยแค่ไหน และเปรียบเทียบการจดจำความรู้ที่ได้รับระหว่างผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมและผู้ที่ไม่เกิดแขนบวม ผลการศึกษาพบว่า หลังปี ค.ศ. 1998 ผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะแขนบวม ได้รับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและความรู้ในการลดปัจจัยเสี่ยงก่อนการรักษา มากกว่าผู้ที่เกิดภาวะแขนบวม และพบว่าผู้ที่เกิดแขนบวมหลังปี ค.ศ. 1998 ได้รับความรู้ในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม น้อยกว่า ผู้ที่เกิดแขนบวมก่อนปี ค.ศ. 1998 ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าในการให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแขนบวมและวิธีการลดปัจจัยเสี่ยง อาจจะไม่ได้ประเมินความเสี่ยงของแต่ละบุคคล เพื่อที่จะให้ความรู้ที่เหมาะสมในแต่ละบุคคล และในระหว่างที่ได้รับความรู้ผู้ป่วยอาจจะยังไม่พร้อมหรือมีผลกระทบทางด้านจิตใจจากการเกิดภาวะแขนบวม ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงข้อมูลที่ได้รับลดน้อยลง และในการให้ความรู้อาจต้องปรับเปลี่ยนวิธีการ เช่น การจัดทำเป็นเอกสารให้ความรู้ การทำสื่อการสอน เช่น audiotape ในการให้ความรู้กับผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในการจัดรูปแบบการให้คำแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม โดยมุ่งเน้นการคัดกรองผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ในช่วงที่ผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษา (Follow up) และให้ความรู้กับผู้ป่วย โดยมีการจัดทำเอกสารและสื่อการสอนสำหรับผู้ป่วย เพื่อให้มีการติดตามปัญหาอย่างต่อเนื่อง (Nielson et al., 2008)

สำหรับข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยง (Risk reduction advice) ได้จากผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม รวมทั้งกลไกการเกิดทางพยาธิสรีรภาพ มาใช้อธิบายเป้าหมายในการลดปัจจัยเสี่ยงคือ การหลีกเลี่ยงไม่ให้มีการสะสมของน้ำเหลืองหรือขัดขวางการไหลกลับของน้ำเหลืองและหลีกเลี่ยงไม่ให้มีการติดเชื้อซึ่งจะทำให้ภาวะแขนบวมมีอาการกำเริบหรือรุนแรงขึ้น ข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยงที่ American Cancer Society (ACS) Lymphedema ได้กำหนดไว้และผู้ศึกษาวิจัยนำไปศึกษา สรุปได้ดังนี้ (American Cancer Society, 2008; Erickson et al., 2001; Nielson et al., 2008; Sakorafas et al., 2006)

1) การดูแลผิวหนังอย่างเคร่งครัด หลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ/อันตราย เพื่อลดการอักเสบติดเชื้อ ต่อผิวหนังแขนขาคู่ที่ผ่าตัดด้านม ดังนี้

1.1 การดูแลผิวหนังที่แขนให้แห้งและสะอาดเสมอ

1.2 ใช้ ครีมทาผิว เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวแตก หรือเกิดรอยถลอก

1.3 ดูแลความสะอาดเล็บมือ และไม่ควรตัดหนังบริเวณเล็บ

1.4 สามารถใช้ครีมกันแดดทาผิวเพื่อปกป้องผิวจากแสงแดดได้

1.5 หลีกเลี่ยง การฉีดยา เจาะเลือด แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม

1.6 สวมใส่ถุงมือขณะมีกิจกรรมการทำงานที่ต้องสัมผัสสารเคมี หรือ กิจกรรมที่อาจเป็นสาเหตุให้ผิวหนังได้รับอันตราย เช่น การทำสวน การซักผ้า การสัมผัสผงซักฟอก หรือน้ำยาทำความสะอาดพื้น

1.7 เมื่อเกิดแผลถลอกหรือการถูของมีคมที่มด้าที่ผิวหนัง ให้ล้างผิวให้สะอาดด้วยสบู่ ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทา และสังเกตอาการติดเชื้อ เช่น ผิวหนังบวมอักเสบ บวม แดง

1.8 สังเกตอาการผิดปกติ ที่แสดงถึงการ อักเสบ ติดเชื้อ ที่ผิวหนังแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม เช่น ผิวหนังมีผื่น คัน บวมแดง ร้อน มีไข้ ให้ไปพบแพทย์โดยเร็ว

2) หลีกเลี่ยงการบีบรัด แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม เช่น หลีกเลี่ยงการวัดความดันแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม การใส่เสื้อผ้าที่คับ รัดบริเวณไหล่และแขน การสวมใส่เครื่องประดับที่คับรัดแขนหรือนิ้วมือ ซึ่งจะทำให้การไหลเวียนของน้ำเหลืองบริเวณแขนไหลกลับสู่หัวใจไม่สะดวก

3) หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอุณหภูมิที่เย็นจัดซึ่งจะเป็นสาเหตุให้ผิวแตกและหลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ร้อนจัด เช่น การแช่น้ำร้อน การอบซาวน่า ที่ใช้เวลามากกว่า 15 นาที หรือ การจุ่มแขนลงในน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิมากกว่า 102 °F (38 °C) ความร้อนหรือสภาพอากาศที่ร้อนจะรบกวนการทำงานของระบบน้ำเหลืองและทำให้อาการแขนบวมกำเริบขึ้น

4) ควรสวมใส่ compression garment หรือ bandage แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม ในขณะที่มีกิจกรรมการออกกำลังกาย หรือสวมใส่ขณะเดินทางโดยเครื่องบิน ซึ่งจะช่วยให้มีการระบายน้ำเหลืองได้ดีขึ้น

5) การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายจะช่วยให้อัตราการไหลเวียนของเลือดดีขึ้นและช่วยเพิ่มการดูดซึมกลับของโปรตีนซึ่งเป็นส่วนประกอบที่มีมากในน้ำเหลือง(Cohen, Payne, & Tunkel, 2001) ปัจจุบันมีการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกาย ทั้งในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน และเกิดผลลัพธ์ที่ดี ในการป้องกันการเกิดภาวะแขนบวมและการทำหน้าที่ของแขนและข้อไหลดีขึ้น ดังเช่น

- ปี ค.ศ. 2008 Cinar และคณะ ได้ศึกษาถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยเร็วในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy จำนวน 57 คน แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองจะมีการกำหนดแผนการออกกำลังกายในแต่ละวัน ในวันแรกหลังการ

ผ่าตัด จะได้รับการจัดทำแขนและไหล่ข้างที่ผ่าตัดด้านม โดยให้งอแขน (Flexion) 65 องศา กางแขน และไหล่ออก (Abduction) 45-60 องศา หมุนแขนเข้าข้างใน (Internal rotation) 65 องศา และยกแขน สูงบนหมอน มีแผนการออกกำลังกายโดยเริ่มออกกำลังกายเฉพาะ มือ ข้อมือ และข้อศอกโดย การกำมือ เขี่ยขมือ กระดกข้อมือขึ้นลง หมุนข้อมือเข้าข้างในและออกข้างนอก งอข้อศอกและเขี่ยขมือ ข้อศอก หมุนข้อศอกเข้าข้างในและออกข้างนอก (Hand and Elbow ROM) ในวันที่ 2 หลังผ่าตัด ทำ Isometric exercise บริเวณกล้ามเนื้อส่วนปลายมือและปลายแขน ในวันที่ 3-4 หลังผ่าตัด สามารถบริหารแขนและข้อไหล่ได้เต็มที่ เช่น งอแขน กางแขนออก หมุนแขนเข้าข้างใน และ หมุนแขนออก ข้างนอก (Shoulder ROM) หลังจากวันที่ 4 ผู้ป่วยจะได้รับการออกกำลังกาย โดยการยืดกล้ามเนื้อ แขนข้างที่ผ่าตัดด้านม (passive stretching exercises) ซึ่งการออกกำลังกายจะอยู่ภายใต้การดูแลของ นักกายภาพบำบัด ภายหลังการถอดสายระบายน้ำเหลืองออก ผู้ป่วยจะได้รับการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายในท่าต่างๆ สำหรับไปฝึกที่บ้าน (Home Program) เช่น ท่าแกว่งแขน ท่าไต่ฝาผนัง ท่า ดึงเชือกขึ้นลงโดยใช้รอก ท่ายกแขนขึ้นลงโดยใช้ไม้หรือท่อ PVC ท่ากางแขนออก ท่ายืดหลังและ กล้ามเนื้อสะบัก โดยแนะนำให้ทำตามโปรแกรมต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ เมื่อกลับไปอยู่บ้าน ส่วนผู้ป่วย อีกกลุ่มจะเริ่มออกกำลังกายภายหลังการเอาท่อระบายเลือดออก โดยได้รับการสอนออกกำลังกาย สำหรับการฝึกปฏิบัติที่บ้าน (Home Program) จากนักกายภาพบำบัดจนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง นอกจากนี้ทั้งสองกลุ่มยังได้รับการสอนในเรื่อง Skin care ข้อควรระวังในการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด และทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการติดตามประเมินเส้นรอบวงแขนและวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ ในวันที่ 5 หลังการผ่าตัดและติดตามต่อเนื่องใน เดือนที่ 1, 3, 6 หลังการผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมตั้งแต่วันแรกหลังการผ่าตัด มีการทำหน้าที่ของข้อไหล่ ดีกว่า มีการเพิ่มขึ้นของเส้นรอบวงแขนเล็กน้อยในลักษณะคงที่ เมื่อเปรียบเทียบกับอีกกลุ่มที่มีเส้น รอบวงแขนเพิ่มขึ้นมากกว่า แต่ไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวมในทั้ง 2 กลุ่ม และพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ หลังการผ่าตัด (Cinar et al., 2008)

- ปี ค.ศ. 2008 Todd และคณะได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการออกกำลังกาย ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกจำนวน 116 คน แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มโดยมีพยาบาลหอบผู้ป่วยซึ่งได้รับการฝึกอบรมในโปรแกรมการออกกำลังกาย และจะเป็นผู้ดูแล สอนให้ผู้ป่วยได้รับการออกกำลังกายตามโปรแกรม ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง มีการเคลื่อนไหวแขนและไหล่โดยจำกัดการเคลื่อนไหวให้ต่ำกว่าระดับไหล่ ใน 7 วันแรกหลังการผ่าตัด และในสัปดาห์ที่ 2 หลังการผ่าตัด สามารถออกกำลังกายโดยเคลื่อนไหวข้อไหล่ได้เต็มที่ มากกว่า 90 องศา ส่วนกลุ่มควบคุม มีการเคลื่อนไหวแขนและไหล่มากกว่า 90 องศา โดยเริ่มครั้งแรกภายใน 2 วันหลังการผ่าตัด ซึ่งเป็นโปรแกรมมาตรฐานที่ใช้ปฏิบัติในหอบผู้ป่วย ในการออกกำลังกายแต่ละท่า

จะทำประมาณ 3-4 ครั้ง ทำอย่างช้าๆและเป็นจังหวะ และจะออกกำลังกาย 4 ครั้งต่อวัน จนกระทั่งสามารถบริหารข้อไหล่ได้เต็มที่และแข็งแรงหลังจากนั้นจะออกกำลังกายต่อเนื่องวันละ 1 ครั้งหลังการผ่าตัด 1 ปีแรก ติดตามผู้ป่วย ในสัปดาห์แรกหลังการผ่าตัด, 1 เดือนและ 6 เดือน หลังการผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมเกิดภาวะแขนบวมมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงปริมาตรแขนสูงขึ้นและมี % การเปลี่ยนแปลงที่สูงกว่า กลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ (Todd, Scally, Dodwell, Horgan, & Topping, 2008)

- ปี ค.ศ. 2008 Kilgour และคณะได้ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยวิธีการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน (home-based exercise) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy และ axillary node dissection ผู้ป่วยจะได้รับวิดีโอการออกกำลังกายที่บ้านซึ่งในวิดีโอเทปการออกกำลังกายจะมีผู้สาธิตวิธีการ และมีเสียงประกอบบอกวิธีการ รวมถึงข้อควรระวัง โดยเน้นการบริหารของแขนและข้อไหล่ ในหลายทิศทาง โดยเริ่มทำในวันที่ 3 หลังการผ่าตัด ใช้เวลาปฏิบัติทั้งหมด 11 วัน ส่วน ส่วนอีกกลุ่มจะได้รับการดูแลตามปกติ และได้รับคู่มือที่เป็นมาตรฐาน ในเรื่องการรับประทานอาหาร, การดูแลผิวหนัง, และวิธีปฏิบัติในการออกกำลังกาย มีการติดตามผลหลังการผ่าตัด 2 สัปดาห์ พบว่ากลุ่ม home based exercise มีการทำหน้าที่ของข้อไหล่ (Shoulder flexion, abduction) ดีขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และมีการลดลงของเส้นรอบวงแขนมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญในทั้ง 2 กลุ่ม (Kilgour, Jones, & Keyserlingk, 2008)

- ปี ค.ศ. 2006 Ahmed และคณะได้ศึกษาถึงผลการออกกำลังกายโดยวิธี Weight training ต่ออุบัติการณ์และอาการแสดงของการเกิดภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมภายหลังการรักษา การออกกำลังกายโดยวิธี Weight training จะได้รับการฝึกจากผู้มีความชำนาญของศูนย์การออกกำลังกายและจะปฏิบัติสัปดาห์ละ 2 ครั้งติดต่อกันเป็นเวลา 6 เดือน มีการติดตามประเมินเส้นรอบวงแขนและการรายงานอาการแสดงภาวะแขนบวม พบว่าไม่มีผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงเส้นรอบวงแขน > 2 ซม. และไม่มีการรายงานอาการแสดงของภาวะแขนบวม หลังการปฏิบัติ 6 เดือน (Ahmed, Thomas, & Schmitz, 2006)

6) การรักษาระดับน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

มีการศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมากที่พบว่า ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ที่เพิ่มขึ้น > 25 kg/m² เป็นปัจจัยเสี่ยงและมีผลต่อความรุนแรงของการเกิดภาวะแขนบวม ดังนั้นการรักษาระดับน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงเป็นสิ่งสำคัญในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองออก มีการศึกษาถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมการลดน้ำหนักในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เกิดภาวะแขนบวมและมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ผู้ป่วยที่ได้รับการ

คัดเลือกมีอาการบวมของแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม $\geq 15\%$ เมื่อเปรียบเทียบกับแขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัด และมี BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ผู้ป่วยที่เข้าโปรแกรมการลดน้ำหนักจะได้รับข้อเสนอแนะเป็นรายบุคคลจากนักโภชนาการ ในการลดปริมาณพลังงานจากอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตและไขมันให้ได้ 1000-1200 Kcal/day โดยใช้เวลา 12 สัปดาห์ ส่วนผู้ป่วยอีกกลุ่มจะได้รับหนังสือคู่มือเกี่ยวกับการรับประทานอาหารให้มีสุขภาวะที่ดี ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่เข้าโปรแกรมการลดน้ำหนัก มีปริมาตรแขน (arm volume) ลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้เข้าโปรแกรม ปริมาตรแขนไม่ลดลง (Shaw et al., 2007)

3. การจัดการภาวะแขนบวม:

การจัดการภาวะแขนบวมที่มีประสิทธิภาพ เกิดผลลัพธ์ที่ดี ควรวินิจฉัยภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุดแล้วรีบให้การรักษ จะช่วยลดความรุนแรงและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ในการจัดการภาวะแขนบวม จึงต้องเกิดจากความร่วมมือของ แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด รวมถึงตัวผู้ป่วย ในการติดตามประเมินอาการและให้การรักษ โดยที่พยาบาลนั้นอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุดจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ในการติดตามประเมินภาวะแขนบวมอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนสามารถให้การรักษาระยะเริ่มแรก เป็นผู้สอนผู้ป่วยให้สามารถประเมินอาการและรักษาภาวะแขนบวมระยะเริ่มแรกด้วยตนเอง ตลอดจนเป็นผู้ประสานการดูแลกับแพทย์ หรือนักกายภาพบำบัดเพื่อรักษาภาวะแขนบวมที่มีอาการรุนแรงมากขึ้น จึงต้องมีการศึกษาถึงวิธีการประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวมที่มีความแม่นยำ น่าเชื่อถือ ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม และวิธีการรักษาภาวะแขนบวมที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งสรุปได้ดังนี้

3.1 การประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวม (Assessment and Diagnosis)

จากการทบทวนวรรณกรรม วิธีการประเมินและให้การวินิจฉัยภาวะแขนบวมมีหลากหลายวิธี แต่ยังไม่มียุติวิธีใดที่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการเป็นเอกฉันท์ วิธีการประเมินเพื่อให้การวินิจฉัยภาวะแขนบวมประกอบด้วย การประเมินโดยใช้เครื่องมือ (Objective measurement) และการประเมินโดยตัวผู้ป่วย (Subjective measurement)

1. การประเมินโดยใช้เครื่องมือ (Objective measurement) ได้แก่

1.1 การวัดเส้นรอบวงแขน (Arm circumference measurement) การวัดเส้นรอบวงแขนเป็นวิธีที่นำมาใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก ราคาถูก โดยการ ใช้ สายวัด (tape measure) วัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้าง ที่ตำแหน่งต่างๆของแขนโดยใช้ปุ่มกระดูกเป็นจุดบอกขอบเขตในการวัด (metacarpophalangeal joint, ulnar styloid process, olecranon) การวัด

ควรจะทำในหลายๆ ตำแหน่งเพราะอาการบวมอาจเกิดขึ้นเฉพาะตำแหน่งไม่เท่ากัน ขณะวัดไม่ควรรัดแขนแน่นเกินไป และมีการเปรียบเทียบการวัด ระหว่างก่อนการผ่าตัด กับหลังการผ่าตัด หรือเปรียบเทียบระหว่างแขนข้างที่ผ่าตัด กับแขนที่ไม่ได้ผ่าตัด ซึ่งตำแหน่งของการวัดจะต้องเป็นตำแหน่งเดียวกัน สำหรับตำแหน่งที่ใช้วัดเส้นรอบวงแขนจากงานวิจัยมีหลากหลายวิธี เช่น

1.1.1 วัดเส้นรอบวงแขน 7 ตำแหน่ง ที่ฝ่ามือ, ข้อมือ, และ
ทุกๆ 10 ซม. จากปลายนิ้วกลางขึ้นมา (Mak et al., 2008)

1.1.2 วัดเส้นรอบวงแขน 6 ตำแหน่ง ที่ฝ่ามือ, ข้อมือ, ระดับ
7 ซม. และ 15 ซม. เหนือ ข้อศอกขึ้นไป, ข้อศอก, 10 ซม. ต่ำกว่าข้อศอกลงมา (Park et al., 2008)

1.1.3 วัดเส้นรอบวงแขนที่ 4 ตำแหน่งที่ข้อมือ, ที่ระดับ 5
ซ.ม. และ 10 ซม. จากข้อศอก ขึ้นไป, ที่ระดับ 5 ซม. (Ozaslan & Kuru, 2004)

การวินิจฉัยภาวะแขนบวมโดยวิธีการวัดเส้นรอบวงแขน เมื่อความแตกต่างระหว่างเส้นรอบวงแขน 2 ข้าง > 2 ซม. สำหรับความรุนแรงของภาวะแขนบวม จากการประเมินโดยวิธีการวัดเส้นรอบวงแขน และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเส้นรอบวงแขน 2 ข้าง ดังนี้ (Cinar et al., 2008; Mak et al., 2008)

Mild lymphedema	มีความแตกต่างของเส้นรอบวง < 1.5- 3 ซม.
Moderate lymphedema	มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน 3-5 ซม.
Severe lymphedema	มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน > 5 ซม.

1.2 การวัดเส้นรอบวงแขนโดยใช้ผลรวมของเส้นรอบวงแขน (Sum of Arm Circumference: SOAC) เป็นวิธีการประเมินภาวะแขนบวม โดยการวัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างที่ตำแหน่งเดียวกันโดยวัดก่อนการรักษาเปรียบเทียบกับหลังการรักษา ตำแหน่งที่ใช้วัด คือ รอบนิ้วมือ (metacarpophalangeal joint), ฝ่ามือ, ข้อมือ, 7 ซม. และ 15 ซม. จากข้อศอกลงมา, ข้อศอก, 10 ซม. และ 15 ซม. จากข้อศอกขึ้นไป เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเส้นรอบวงแขน 2 ข้างในแต่ละตำแหน่งและนำผลที่แตกต่างของเส้นรอบวงแขนแต่ละตำแหน่งมารวมกัน เป็นผลรวมความแตกต่างของเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้าง การวินิจฉัยภาวะแขนบวม จะดูจาก % ที่เปลี่ยนแปลงของความแตกต่างเส้นรอบวงแขนระหว่างก่อนการรักษาเปรียบเทียบกับหลังการรักษา ตามสูตรคำนวณ (Brown, 2003)

$$\% \text{ การเปลี่ยนแปลง} = 100 - [(A / B) \times 100]$$

A = ผลรวมความแตกต่างของเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างหลังการรักษา

B = ผลรวมความแตกต่างของเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างก่อนการรักษา

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงการนำ SOAC มาใช้ในการประเมินภาวะแขนบวมโดยการวัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างที่ตำแหน่งเดียวกันคือ รอบมือ (1st and 5th metacarpal), ข้อมือ, และช่วงละ 10 ซม. จากข้อมือขึ้นไป และนำเส้นรอบวงแขนแต่ละตำแหน่งมารวมกัน เป็นผลรวมเส้นรอบวงแขนแต่ละข้าง และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแขนข้างที่ผ่าตัดเด้านกับแขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัดเด้าน การวินิจฉัยภาวะแขนบวมเมื่อความแตกต่างระหว่างผลรวมเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างมากกว่า 5 ซม. ซึ่งวิธีการนี้สามารถวินิจฉัยภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมภายหลังการผ่าตัดใกล้เคียงกับการประเมินด้วย Multifrequency Bioelectric Impedance (MFBIA) (Hayes et al., 2005)

1.3 การคำนวณปริมาตรแขน (Calculation of the volume) เป็นวิธีการประเมินภาวะแขนบวม โดยการวัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างในตำแหน่งเดียวกัน หลังจากนั้นนำเส้นรอบวงแขนในแต่ละตำแหน่งมาคำนวณปริมาตรแขน (arm volume) ตามสูตรคำนวณ และนำปริมาตรของแต่ละตำแหน่งมารวมกันเป็นผลรวมของปริมาตรแขนทั้งหมด (Total limb volume) ซึ่งในปัจจุบันมีการนำวิธีนี้มาใช้ในงานวิจัยอย่างแพร่หลาย (Bland et al., 2003; Clark et al., 2005; Francis et al., 2006; Korsir et al., 2001; Soran et al., 2006)

การคำนวณปริมาตรแขนแต่ละตำแหน่ง โดยใช้สูตรคำนวณ (Soran et al., 2006) ดังนี้

$$\text{Volume}(V) = H (Ca^2 + CaCb + Cb^2) / (12 \times \pi)$$

H = ความสูงจากการวัด (จาก Ca to Cb)

Ca = เส้นรอบวงแขนที่ตำแหน่งบน

Cb = เส้นรอบวงแขนที่ตำแหน่งล่าง

ในการวัดปริมาตรแขนจะวัดก่อนการผ่าตัดเปรียบเทียบกับหลังผ่าตัด หรือวัดแขนข้างที่ผ่าตัดเปรียบเทียบกับแขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัด เพื่อดูปริมาตรแขนที่เปลี่ยนแปลง การวินิจฉัยภาวะแขนบวมเมื่อมี % volume ที่เปลี่ยนไป > 10% เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัด หรือระหว่างแขนข้างผ่าตัดกับแขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัด การคำนวณปริมาตรแขนที่เปลี่ยนแปลง ใช้สูตรคำนวณ (Bland et al., 2003; Clark et al., 2005) ดังนี้

$$\% \text{ volume ที่เปลี่ยนแปลง} = \frac{(\text{volume ปัจจุบัน} - \text{volume ก่อนการผ่าตัด}) \times 100}{\text{volume ก่อนการผ่าตัด}}$$

$$\% \text{ volume ที่เปลี่ยนแปลง} = \frac{(\text{volume แขนข้างที่ผ่าตัด} - \text{volume แขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัด}) \times 100}{\text{volume แขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัด}}$$

การวินิจฉัยความรุนแรงของภาวะแขนบวม ใช้แนวทางของ Stillwell classification severity of Lymphedema แบ่งระดับดังนี้ (Soran et al., 2006)

Insignificant	0-10% > normal arm
Slight	11-20% > normal arm
Moderate	21-40% > normal arm
Marked	41-80% > normal arm
Severe	more than 80% > normal arm

มีการศึกษาถึงความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะแขนบวม ด้วยวิธีการการคำนวณ ปริมาตรแขนจากการวัดเส้นรอบวงแขนเปรียบเทียบกับวิธีการวินิจฉัยภาวะแขนบวม ด้วยวิธี Water displacement โดยการใช้สายวัดขนาดเล็ก (กว้าง 8 mm) และสายวัดขนาดใหญ่ (กว้าง 15 mm) วัดเส้นรอบวงแขนในตำแหน่งเดียวกัน โดยเริ่มจากปลายนิ้วกลางขึ้นไป 6 ช่วง ช่วงละ 10 ซม. และคำนวณปริมาตรแขนตามสูตรคำนวณ จากการศึกษาพบว่าการประมาณค่าปริมาตรแขน ด้วยการวัดเส้นรอบวงแขน โดยใช้สายวัดขนาดเล็ก และสายวัดขนาดใหญ่ พบว่ามีความใกล้เคียงกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกับปริมาตรแขนที่ได้จากวิธี water displacement อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน และยังพบความสัมพันธ์สูงระหว่าง water displacement กับการใช้สายวัดขนาดเล็กในกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ในขณะที่มีความสัมพันธ์ต่ำของ water displacement กับการใช้สายวัดขนาดใหญ่ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน (Tewari, Gill, Bochner, & Kollias, 2008)

1.4 Water replacement เป็นวิธีการดั้งเดิมที่ได้รับการยอมรับว่ามีความไว ความถูกต้อง แม่นยำมากที่สุดในการประเมินภาวะแขนบวม แต่ไม่สะดวกในการนำมาใช้ทางคลินิก เครื่องมือมีราคาสูง ผู้ใช้เครื่องมือต้องมีความชำนาญวิธีการวัดโดยจุ่มแขนลงในอุปกรณ์ที่บรรจุด้วยน้ำอุ่น น้ำที่ถูกแทนที่จะไหลออกมา เป็น volume ของแขนข้างนั้น การวินิจฉัยภาวะแขนบวมเมื่อความแตกต่างของ volume แขน 2 ข้าง > 200 ml (Armer & Steward, 2005)

2. การประเมินโดยตัวผู้ป่วย (Subjective measurement)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการรายงานอาการแสดงของภาวะแขนบวม (Self report symptom) เป็นวิธีการประเมินที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินภาวะแขนบวมได้ โดยพบว่าผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก มีความรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของแขนและสามารถรายงานอาการแสดงเหล่านี้ได้ เช่น อาการบวม, อาการชา, อาการปวด, และ การทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ลดลง และพบว่าอาการเหล่านี้มีความสัมพันธ์กัน (Bosompra et al., 2002) และอาการแสดงเหล่านี้ยังเป็นตัวแปรสำคัญที่เป็นตัวทำนายการเกิดภาวะ

แขนบวม โดยมีการศึกษาถึงความสามารถในการทำนายและความตรงในการใช้ Self report รายงานอาการแขนบวม จากการเปรียบเทียบการประเมินภาวะแขนบวม ด้วยวิธี Self report, Water displacement, Arm circumference, และ Perometer พบว่าวิธีการตรวจเหล่านี้สัมพันธ์กับการรายงานอาการแสดง (Self report) เช่น อาการหนักแขน, ชาแขน, และแขนบวม อย่างมีนัยสำคัญ (Amer et al., 2003) และมีการศึกษาที่พบว่าภายหลังการผ่าตัดมะเร็งเต้านม 6 เดือน ผู้ป่วยมีอาการแสดงที่เกิดขึ้นต่อแขน ได้แก่ อาการปวด, ตึงแขน, ชาแขน, แขนอ่อนแรง, ข้อติด, การเคลื่อนไหวของแขนลดลง โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงของ arm volume และพบอาการเหล่านี้ในผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมและไม่เกิดแขนบวมโดยพบว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมมีอาการแสดงดังกล่าวเกิดขึ้นมากกว่า โดยเฉพาะอาการปวดแขน, ข้อติด, แขนอ่อนแรง, และอาการชา พบว่ามีอาการมากกว่าผู้ที่ไม่เกิดแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ (Hayes et al., 2008) และจากการศึกษาการประเมินอุบัติการณ์ของภาวะแขนบวม จากการรายงานอาการของผู้ป่วย พบว่าอาการที่ถูกรายงานบ่อยในผู้ที่เกิดภาวะแขนบวมและไม่เกิดแขนบวม ได้แก่ อาการปวดบริเวณเต้านม หนี้ออก รักแร้ แขน, ชาบริเวณรักแร้และแขน, การเคลื่อนไหวแขนลดลง กลุ่มที่เกิดแขนบวมมีอาการแสดงเหล่านี้มากกว่ากลุ่มที่ไม่เกิดแขนบวมอย่างมีนัยสำคัญ (Bani et al., 2007)

3.2 ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม (Time course)

ระยะเวลาในการเริ่มเกิดภาวะแขนบวม (onset of lymphedema) ภายหลังการผ่าตัดมะเร็งเต้านมและตัดเต้านมที่เหลือบริเวณรักแร้ออก เป็นผลจากการถูกกระตุ้นด้วยปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่หลากหลาย รวมถึงวิธีการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม ดังเช่น การศึกษาเวลาเริ่มต้นและอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy (MRM) และ breast conservation therapy (BCT) ประเมินภาวะแขนบวมด้วยวิธีการคำนวณปริมาตรแขน จากการวัดเส้นรอบวงแขน โดยติดตามประเมินทุกๆ 3 เดือนเป็นเวลา 1 ปี พบการเกิดแขนบวมพบได้ตั้งแต่ 3 เดือนภายหลังการผ่าตัด โดยพบอุบัติการณ์ ร้อยละ 5 ในระยะ 6 เดือนหลังการผ่าตัด พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 11 และพบว่าใน 3 เดือนหลังการผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการแสดงเช่น อาการปวด ชาแขน เจ็บแปลบๆที่แขน และการเคลื่อนไหวแขนลดลง พบอาการเหล่านี้ ร้อยละ 35 โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง arm volume และพบอาการเหล่านี้สัมพันธ์กับการผ่าตัด MRM อย่างมีนัยสำคัญ (Korsir et al., 2001) มีการศึกษาการวินิจฉัยภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุด ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด ALND โดยเปรียบเทียบวิธีการประเมินที่ต่างกัน เริ่มติดตามประเมินผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทุกๆ 3 เดือน พบว่าระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวมเร็วที่สุด โดยเฉลี่ย 7.6 เดือน จากการประเมินด้วยการเพิ่มขึ้น 10% ของปริมาตรแขนหรือมีการเปลี่ยนแปลงของเส้นรอบวงแขน > 1 ซม. จากการวัดเส้นรอบวงแขนหลายตำแหน่ง (Bland et al., 2003) การศึกษา

อุบัติการณ์ของความบกพร่องในการทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ เช่น อาการบวม, ปวด, การเคลื่อนไหวแขนลดลง จากการใช้ self report โดยติดตามหลังการรักษา (follow up) โดยเริ่มที่ 3 เดือนหลังการผ่าตัดและติดตามทุก 6 เดือน พบว่าอาการแสดงเหล่านี้เริ่มเกิดขึ้นใน 6 เดือน หลังการผ่าตัด (Albert et al., 2006) การศึกษาความชุกและอุบัติการณ์ของการเกิดแขนบวมในระหว่าง 6-18 เดือนหลังการผ่าตัด ประเมินภาวะแขนบวมด้วย Bioimpedance Spectroscopy (BIS) และ self report questionnaire โดยประเมินทุกๆ 3 เดือน จนครบ 18 เดือน พบว่าความชุก (Prevalence) ของการเกิดแขนบวม ในช่วง 6 เดือน พบ ร้อยละ 7.5 และ 18 เดือนพบ ร้อยละ 14.7 ภาวะแขนบวมที่เกิดขึ้น พบว่า ร้อยละ 63 มีอาการแสดงนำมาก่อน ใน 6 เดือนหลังการผ่าตัด (Hayes et al., 2008) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาการเกิดภาวะแขนบวมในระยะยาว ดังเช่น การศึกษาการเกิดภาวะแขนบวมในผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมหลังการรักษา 12 ปี ประเมินภาวะแขนบวมโดยวิธีใช้ Lymphedema and pain questionnaire ภาวะแขนบวมเกิดขึ้นภายใน 2 ปีและเริ่มเกิดมากที่สุดหลังการผ่าตัด 6 เดือน (Oliveri et al., 2008) การศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวม ระยะเวลาที่เกิด ระดับ และอาการที่เกิดขึ้น ในกลุ่มผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมภายหลังการรักษา 5 ปี ประเมินภาวะแขนบวม โดย self report questionnaire ติดตามประเมินภาวะแขนบวมทุก 1 ปี พบว่าระยะเวลาที่เกิดแขนบวมเริ่มเกิดขึ้นภายใน 2 ปี ร่วมกับมีอาการหนักแขน ปวด เครื่องประดับที่ใส่ คับ แน่น (Norman et al., 2009)

ตารางที่ 3. แสดงระยะเวลาเริ่มต้นที่เกิดภาวะแขนบวม/อุบัติเหตุ /วิธีการวินิจฉัยภาวะแขนบวม
จากรายงานการวิจัย

ชื่อผู้วิจัย ปีที่ศึกษา	ชนิดการผ่าตัด และการรักษา	ระยะเวลาที่ ศึกษา	วิธีการวินิจฉัย ภาวะแขนบวม	ระยะเวลาที่เริ่ม เกิดแขนบวม	อุบัติการณ์
Korsir, M. A. et al., 2001	- MRM - BCT	1 ปี ติดตาม ทุกๆ 3 เดือน หลังการ ผ่าตัด	Arm volume ที่เปลี่ยนแปลง > 10% จากการวัดเส้น รอบวงแขน 6 ตำแหน่ง	3 เดือน ร่วมกับมีอาการ แสดงของแขน บวม	5% (3 เดือน) 11% (6 เดือน)
Bland, K. L. et al., 2003	-Mastectomy with ALND -Lumpectomy with ALND with RT -Lumpectomy with RT	3 ปี ติดตาม ทุกๆ 3 เดือน หลังการ ผ่าตัด	Arm volume ที่เปลี่ยนแปลง > 10% จากการ วัดเส้นรอบวง แขน 7 ตำแหน่ง หรือ มีการ เปลี่ยนแปลง เส้นรอบวงแขน > 1 ซม.	7.6 เดือน	42.2% (3 ปี)
Clark, B. et al., 2005	- Wide excision with level 2 clearance - Lumpectomy with level 2 clearance - Mastectomy with level 2 clearance	3 ปี ติดตามหลัง การผ่าตัด 6 เดือน, 1 ปี, และ 3 ปี	Arm volume ที่เปลี่ยนแปลง > = 20% จากการวัดเส้น รอบวงแขนช่วง ละ 4 ซม.	6 เดือน	20.7% (3 ปี)

ชื่อผู้วิจัย ปีที่ศึกษา	ชนิดการผ่าตัด และการรักษา	ระยะเวลาที่ ศึกษา	วิธีการวินิจฉัย ภาวะแขนบวม	ระยะเวลาที่เริ่ม เกิดแขนบวม	อุบัติการณ์
Gergich, N. L. S. et al., 2008	- MRM - BCT	1 ½ ปี ติดตามหลัง การผ่าตัด ตั้งแต่ 1 เดือน และติดตาม ทุก 3 เดือน	Perometer	6.9 เดือน	ไม่ได้ รายงาน อุบัติการณ์
Hayes, S. C. et al., 2008	- Mastectomy with ALND - Local excision with ALND	6-18 เดือน หลังการ ผ่าตัด	Bioimpedence Spectroscopy (BIS) และ self report questionnaire	6 เดือน ร่วมกับมีอาการ แสดงแขนบวม	23.4% (6-18 เดือน)
Norman, S. A. et al., 2009	- Breast surgery with ALND	5 ปี ติดตาม ทุกๆ 1 ปี	Self report questionnaire	ภายใน 2 ปี ร่วมกับมีอาการ แสดง	42% (5 ปี)
Oliveri, J. M. et al., 2008	- Breast surgery with ALND	12 ปี	Self report (Lymphedema and pain questionnaire)	6 เดือน	55% (2 ปี) 31% (12 ปี)

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าภาวะแขนบวมนี้ สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาว ระยะเวลาที่เริ่มเกิดภาวะแขนบวม อยู่ในช่วง 3 เดือน-3 ปี และระยะเวลาที่เริ่มวินิจฉัยภาวะแขนบวมได้เร็วที่สุด คือ 3-6 เดือน ดังนั้นการติดตามประเมินภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุด ควรมีการติดตามประเมินภาวะแขนบวมสม่ำเสมอทุกๆ 3 เดือน ในช่วง 1-3 ปีหลังการผ่าตัด

3.3 การรักษาภาวะแขนบวม

การรักษาภาวะแขนบวมจะช่วยลดความรุนแรงของภาวะแขนบวม ลดและป้องกันไม่ให้มีการติดเชื้อซ้ำ กระตุ้นการไหลเวียนของระบบน้ำเหลืองซึ่งช่วยลดอาการบวมได้ สำหรับการรักษาภาวะแขนบวมประกอบด้วยหลายวิธี วิธีการรักษาที่นิยมมากที่สุดและเป็นวิธีการรักษาหลัก

สำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เกิดภาวะแขนบวม คือ การใช้โปรแกรมการจัดการภาวะแขนบวมอย่างสมบูรณ์แบบ (Comprehensive lymphedema management programs) ซึ่งได้แก่ Complex Physical Therapy / Complex Decongestive Therapy / Complete Decongestive Therapy (CDT) ทั้ง 3 ชนิดคือวิธีการรักษาแบบเดียวกัน เพียงแต่มีชื่อเรียกต่างกัน เป็นการรักษาแบบผสมผสานหลายวิธีร่วมกัน ประกอบด้วย manual lymphatic drainage, compression garment or bandaging or sleeves, Exercise และ Skin care (Kligman et al., 2004) การใช้ CDT จะช่วยให้มีการระบายน้ำเหลืองได้ดีขึ้น ป้องกันการสะสมของน้ำเหลืองซ้ำ และเป็นการรักษาที่ไม่ทำให้เกิดผลแทรกซ้อน การรักษาด้วย CDT มี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 (Phase I: Treatment) ให้การรักษาแบบเข้มข้นเพื่อลดอาการแขนบวมให้มากที่สุด ใช้เวลารักษา 4-6 สัปดาห์ ระยะที่ 2 (Phase II: Maintenance) ป้องกันการสะสมของน้ำเหลืองซ้ำ และลดอาการแขนบวมอย่างต่อเนื่องให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนประกอบของ CDT มีรายละเอียดดังนี้ (Didem, Ufuk, Serdar, & Zumre, 2005; Koul et al., 2007)

- Skin care: เป็นการดูแลผิวหนังแขนข้างที่ผ่าตัดด้านมอย่างเข้มข้น (ดังรายละเอียดหน้า 26) เพื่อลดการอักเสบติดเชื้อ

- Massage (manual lymphatic drainage) เป็นวิธีการนวดที่ผู้ปวดต้องผ่านการฝึกเทคนิคการนวดจนเกิดความชำนาญ การนวดจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยเริ่มที่บริเวณลำตัวตามแนวตำแหน่งที่มีการบวม ตามด้วยต้นแขน และแขนท่อนล่าง ใช้แรงกดเบาๆ นวดซ้ำๆ ให้เกิดแรงเสียดสีน้อยที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ของน้ำเหลืองกลับสู่ระบบไหลเวียนโลหิต ลดการสะสมของน้ำเหลือง

- compression bandaging เป็นส่วนประกอบสำคัญและจำเป็นสำหรับ CDT มักจะใช้ทันทีหลังจากการทำ manual lymphatic drainage หรือใช้ระหว่างการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะสมของน้ำเหลืองซ้ำ และช่วยให้เกิดการไหลเวียนน้ำเหลือง ระหว่างการทำกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมาก โดยการใช้ผ้ายืดพันจากปลายแขนถึงต้นแขน การพันผ้ายืดจะพันเหลื่อมซ้อนกันหลายชั้น ด้วยผ้ายืดที่มีความยืดหยุ่นต่ำ (multilayered compression bandaging with low-stretch bandage) และใช้แรงกดแตกต่างกัน โดยจะพันส่วนปลายแขนแน่นกว่าบริเวณต้นแขน เมื่อกล้ามเนื้อเกิดการหดเกร็ง จะเกิดแรงดันจากผ้ายืดทำให้มีการไหลกลับของน้ำเหลือง เข้าสู่ระบบน้ำเหลือง การใช้ compression bandaging จะใช้ใน ระยะที่ 1 (Phase I: Treatment) ส่วนในระยะที่ 2 (Phase II: Maintenance) จะใช้ compression garment or sleeves ซึ่งเป็นปลอกสวมแขน มีลักษณะเป็นผ้ายืดมีแรงกด 20-60 mmHg (Kligman et al., 2004)

- Exercise เป็นส่วนประกอบสำคัญและจำเป็นสำหรับ CDT เช่นเดียวกัน เป้าหมายของการออกกำลังกาย คือการส่งเสริมให้มีการไหลเวียนของน้ำเหลือง มีการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ในขณะที่ออกกำลังกายควรใช้ compression bandaging ร่วมด้วย เพราะการใช้ compression bandaging จะได้ผลดีเมื่อกล้ามเนื้อมีการหดเกร็งตัว การออกกำลังกาย

ควรจัดให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละบุคคล และปฏิบัติให้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน

จากการทบทวนวรรณกรรมมีการศึกษาถึงประสิทธิผลของ CDT ในการรักษาภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม และแสดงให้เห็นผลลัพธ์ของการรักษาที่ได้ผลดี ดังเช่น

- การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาทางกายภาพบำบัด 2 วิธี ที่ใช้รักษาภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมภายหลังการผ่าตัด โดยแบ่งผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวม เป็น 2 กลุ่มกลุ่มแรกได้รับการรักษาด้วยวิธี Complex Decongestive Physiotherapy (CDP) ประกอบด้วย Manuallymph drainage, compression bandage, exercises, และ skin care ส่วนอีกกลุ่มรักษาด้วย Standard physiotherapy ประกอบด้วย Bandage, elevation, head-neck and shoulder exercise โดยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการรักษาวันละ 1 ครั้ง สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ และได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติต่อเนื่องที่บ้าน เช่น การใช้ compression bandage, exercises, skin care, self massage และ walking ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีอาการบวมของแขนลดลงก่อนการทดลอง และมี shoulder flexion และ abduction เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่ากลุ่มที่รักษาด้วย CDT มีอาการบวมของแขนลดลงมากกว่ากลุ่มที่รักษาด้วย Standard physiotherapy อย่างมีนัยสำคัญ (Didem, Ufuk, Serdar, & Zumre, 2005)

- การประเมินผลการใช้ Complete Decongestive Therapy (CDT) ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เกิดภาวะแขนบวม ต่อการลดลงของปริมาตร (arm volume) และอาการปวด โดยได้รับการรักษาตามโปรแกรมมาตรฐานจากนักกายภาพบำบัด ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับการทำ Manual Lymphatic Drainage (MLD) 2 ครั้ง/สัปดาห์ ในช่วงที่มีการรักษาด้วย MLD จะใส่ Compression bandage และเปลี่ยนวันละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ผู้ป่วยจะได้รับความรู้ในการดูแลผิวหนังและเล็บ และแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อให้มีการทำหน้าที่ของข้อไหล่ดีขึ้นดีขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการรักษาประมาณ 7.5 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีปริมาตรแขนและ อาการบวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และยังพบว่าสามารถช่วยลดอาการปวดลงได้อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน (Hamner & Flemming, 2007)

- การประเมินประสิทธิภาพ Complete Decongestive Therapy (CDT) และ manual lymphatic drainage (MLD) ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เกิดภาวะแขนบวม โดยนักกายภาพบำบัดจะเป็นผู้พิจารณาการรักษาตามระดับความรุนแรงของอาการแขนบวม การรักษาด้วย CDT มี 2 ระยะ ในระยะแรกให้การรักษาอย่างเข้มงวด ประกอบด้วย 1. MLD 2. Compression bandage จะใช้ภายหลังการนวด (ใช้เวลา 23 ชม./วัน รวมวันหยุด) การพัน bandage จะพันจะใช้แรงกดมากในขณะที่มีกิจกรรม และจะคลายออกขณะพัก 3. การออกกำลังกายแขน ข้อไหล่ และการใช้เทคนิคการหายใจ 4. การดูแลผิวหนังและเล็บ ในการรักษาอย่างเข้มงวด ใช้เวลาวันละ 1 ชม. ระยะเวลาในการทำขึ้นอยู่กับความรุนแรงและผลจากการรักษา นอกจากนี้ผู้ป่วยยังได้รับการสอน

โปรแกรมการดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่บ้านโดยใช้เวลา 1 ชม. ประกอบด้วย การนวดแขนด้วยตนเอง การออกกำลังกายและการดูแลผิวหนังอย่างเคร่งครัด ในระยะที่สองเป็นการควบคุมอาการป้องกันการสะสมของน้ำเหลืองซ้ำ และลดอาการแขนบวมอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยจะต้องใส่ compression garment ทุกวัน โดยใช้ pressure 20-30 mmHg และจะถอดออกในเวลากลางคืน และนวดแขนด้วยตนเองอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า 55% ของผู้ป่วยใช้การรักษาทั้ง 4 วิธี (CDT) และ 32% รักษาโดย MLD อย่างเดียวและ 13% ที่มี mild lymphedema ได้รับคำแนะนำ home program เช่น การนวดแขนด้วยตนเองและการออกกำลังกาย ภายหลังการรักษาด้วย CDT, MLD, และ home program เป็นเวลา 1 ปี ผู้ป่วยมีปริมาตรแขน (arm volume) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และการรักษาด้วย CDT มีปริมาตรแขนลดลงมากที่สุด 55.7% ส่วน MLD ลดลง 41.2% และ home program ลดลง 24% (Koul et al., 2007)

- การศึกษาโปรแกรมการรักษาภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ซึ่งประกอบด้วย Manual Lymphatic Drainage (MLD) ร่วมกับ Compression bandage นอกจากนี้ผู้ป่วยยังได้รับความรู้ในการจัดการภาวะแขนบวม ข้อควรระวังในการป้องกัน การสนับสนุนด้านจิตใจ ได้รับคู่มือการนวดด้วยตนเองและวิธีการใช้ compression bandaging การรักษาทำโดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านมะเร็งซึ่งได้รับการฝึก manual lymphatic drainage และ ได้รับการรับรองจากสถาบันที่ให้การรักษาภาวะแขนบวม การรักษาจะแบ่งตามระดับความรุนแรงของภาวะแขนบวม สำหรับการรักษามาตรฐาน ใน 4 สัปดาห์แรก จะทำทุกๆ 3 วัน และค่อยๆลดลงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เมื่อภาวะแขนบวมลดลง ภายหลังการรักษา 4 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีปริมาตรแขนลดลง (Howell & Watson, 2005)

สรุป

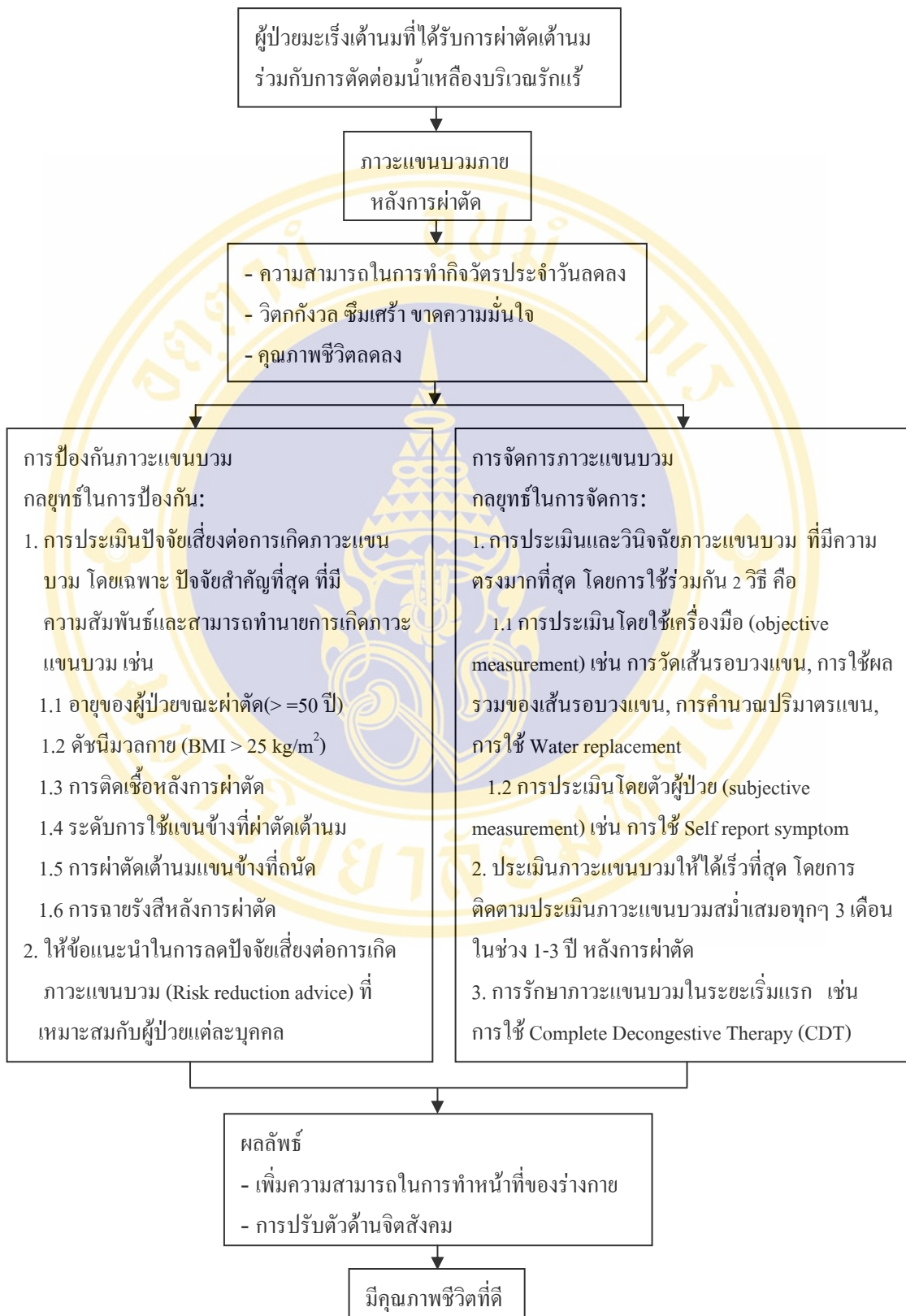
ภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเป็นผลจากระบบน้ำเหลืองถูกทำลายจากการรักษา เช่น การผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก การฉายแสง การติดเชื้อหลังการผ่าตัด ผลจากการที่ระบบน้ำเหลืองถูกทำลายดังกล่าว ทำให้ทางเดินน้ำเหลืองอุดตัน จึงเกิดการคั่งของน้ำเหลืองซึ่งมีโปรตีนอยู่มาก ทำให้เกิดภาวะแขนบวมขึ้น และเมื่อมีการสะสมอย่างเรื้อรัง ทำให้เกิดการอักเสบ ติดเชื้อหรืออาจทำให้เกิดพังผืดตามมา ซึ่งจะส่งผลให้ภาวะแขนบวมมีความรุนแรงมากขึ้น ภาวะแขนบวมจึงเป็นผลกระทบสำคัญที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาวตลอดชีวิต ถึงแม้จะไม่ได้มีผลคุกคามต่อชีวิตผู้ป่วย แต่ภาวะนี้ทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ภาวะแขนบวมและอาการแสดงที่เกิดขึ้น เช่น แขนบวม (swelling) หนักแขน (heaviness) ปวดแขน (pain) การเคลื่อนไหวแขนและข้อไหล่ลดลง (decrease ROM) ส่งผลทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของ

ร่างกายและการดำเนินชีวิตประจำวันลดลง เช่น การขับรถ การทำงานอดิเรก การสวมใส่เสื้อผ้า การหิวผอม การทำงานบ้าน งานครัวเรือน นอกจากนี้ยังส่งผลทางด้านจิตใจและสังคมของผู้ป่วย เช่น ทำให้เกิดความวิตกกังวล ภาพลักษณ์เปลี่ยนไป ขาดความมั่นใจในการเข้าสังคม และทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยจึงควรได้รับการติดตามประเมินปัญหาเพื่อการป้องกันและจัดการกับภาวะแขนขาบวมอย่างต่อเนื่องในระยะยาว ในการป้องกันภาวะแขนขาบวมจึงมีเป้าหมายในการลดปัจจัยเสี่ยงคือการหลีกเลี่ยงไม่ให้มีการขัดขวางการไหลกลับของน้ำเหลือง หลีกเลี่ยงไม่ให้มีการสะสมของน้ำเหลืองและหลีกเลี่ยงไม่ให้มีการติดเชื้อ สำหรับการจัดการเมื่อเกิดภาวะแขนขาบวมมีเป้าหมายในการลดความรุนแรงของภาวะแขนขาบวม กระตุ้นการไหลเวียนของระบบน้ำเหลือง ลดและป้องกันไม่ให้มีการติดเชื้อซ้ำ

การป้องกันภาวะแขนขาบวมประกอบด้วย การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนขาบวม การให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนขาบวมและข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนขาบวมมี 4 ประเภทคือ 1) ปัจจัยเสี่ยงด้านการรักษา ได้แก่ ชนิดของการผ่าตัดที่ต้องมีการตัดต่อน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก เช่น MRM, BCT ขอบเขตในการตัดต่อน้ำเหลือง/จำนวนต่อน้ำเหลืองที่ถูกตัดออกมากกว่า 10 ต่อมขึ้นไป การฉายแสงหลังการผ่าตัด การติดเชื้อหลังการผ่าตัด 2) ปัจจัยเสี่ยงด้านกายภาพ ได้แก่ อายุที่สูงขึ้น (≥ 50 ปี) ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) การผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด และการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกของแขน เช่น แขนขาบวม หนักแขน ปวดแขน เจ็บแปลบๆ ชาแขน ตึงแขน แขนอ่อนแรง การเคลื่อนไหวของแขนและข้อไหล่ลดลง 3) ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรม ได้แก่ ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม การดูแลตนเองในการป้องกัน กิจกรรมการออกกำลังกาย 4) ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ การได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนขาบวมก่อนการรักษา การมีโรคร่วม เช่น DM, CVD และการมีอาชีพรับจ้างที่ต้องใช้แรงงานและแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม โดยพบว่าปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สุด ที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนขาบวมและยังเป็นปัจจัยทำนายความรุนแรงของภาวะแขนขาบวม คือ ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) การติดเชื้อหลังการผ่าตัด ระดับการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม การผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด อายุที่สูงขึ้น และ การฉายแสงหลังการผ่าตัด สำหรับข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยง (Risk reduction advice) สรุปได้ดังนี้ 1) การดูแลผิวหนังแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านมอย่างเคร่งครัด โดยการหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ/อันตราย เพื่อลดการอักเสบติดเชื้อ 2) หลีกเลี่ยงการบีบรัดแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม เพื่อไม่ให้มีการขัดขวางการไหลกลับของน้ำเหลือง 3) หลีกเลี่ยงการสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนจัดมากกว่า 102°F (38°C) หรืออุณหภูมิที่เย็นจัด ซึ่งจะรบกวนการทำงานของระบบน้ำเหลือง 4) ควรสวมใส่ compression garment หรือ bandage แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม เพื่อช่วยให้มีการระบายน้ำเหลืองได้ดีขึ้น ไม่มีการสะสมของน้ำเหลือง 5) การออกกำลังกายแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้

มีการไหลเวียนของน้ำเหลือง โดยการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายตั้งแต่อยู่ในโรงพยาบาล มีการกำหนดแผนการออกกำลังกายในแต่ละวันและเมื่อกลับไปอยู่บ้าน 6) การรักษาระดับน้ำหนักรักษาให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโดยการใช้โปรแกรมในการลดปริมาณพลังงานจากอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตและไขมัน สำหรับการจัดการเมื่อเกิดภาวะแขนบวม ประกอบด้วย 1) การประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวม ซึ่งมี 2 วิธี คือ การประเมินโดยใช้เครื่องมือ (objective measurement) ที่นิยมใช้ ได้แก่ การวัดเส้นรอบวงแขน การใช้ผลรวมของเส้นรอบวงแขน การคำนวณปริมาตรแขน และการใช้ Water replacement การประเมินโดยตัวผู้ป่วย (subjective measurement) โดยผู้ป่วยรายงานอาการแสดงที่เกิดขึ้นต่อแขน (self report symptom) เช่น อาการหนักแขน ชาแขน ปวดแขน แขนบวม การเคลื่อนไหวแขนและไหลลดลง วิธีการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมที่มีความตรงมากที่สุด คือการใช้ร่วมกัน 2 วิธี โดยใช้ self report รายงานอาการแสดงของภาวะแขนบวมตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นร่วมกับการประเมินภาวะแขนบวมโดยใช้เครื่องมือ 2) ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม ควรมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่ 3 เดือน - 3 ปี 3) วิธีการรักษาภาวะแขนบวมที่นิยมมากที่สุดและเป็นวิธีการรักษาหลักคือ Complete Decongestive Therapy (CDT) ประกอบด้วย Skin care, Manual Lymphatic Drainage, Compression bandage, และ Exercise การใช้ CDT ช่วยให้มีการระบายน้ำเหลืองได้ดี ป้องกันการสะสมของน้ำเหลืองซ้ำ

ในการป้องกันและจัดการกับภาวะแขนบวมอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น จำเป็นต้องมีวิธีการให้ความรู้และการสร้างความตระหนักให้ผู้ป่วยแต่ละบุคคลสามารถป้องกันหรือลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวมได้สำเร็จ มีวิธีการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมที่มีความเที่ยงตรงน่าเชื่อถือ มีความไวในการวินิจฉัยภาวะแขนบวมในระยะเริ่มต้น มีระยะเวลาที่เหมาะสมในการติดตามประเมินภาวะแขนบวม ให้ได้เร็วที่สุด และมีวิธีการรักษาภาวะแขนบวมอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล บุคลากรทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญทั้งในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมให้เกิดผลสำเร็จได้ โดยการเป็นผู้ให้ความรู้ ติดตามประเมินภาวะแขนบวมอย่างต่อเนื่อง และให้การรักษาดังแต่ในระยะเริ่มแรก นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ประสานการดูแลร่วมกันเป็นทีม เช่น การประสานการดูแลกับนักกายภาพบำบัดในการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายหรือโปรแกรมการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ในการลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิดภาวะแขนบวม ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายมากขึ้น มีการปรับตัวด้านจิตสังคมที่ดี และส่งเสริมการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย ซึ่งสามารถสรุปแผนภาพแสดงความเชื่อมโยงเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อให้ได้องค์ประกอบในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมที่ดีที่สุด ดังนี้ (แผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1. แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงในการวิเคราะห์ปัญหา

บทที่ 3

การวิเคราะห์ปัญหา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการ วิเคราะห์ปัญหาการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขามวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก โดยวางแผนการวิเคราะห์ ในประเด็นต่อไปนี้

1. วิเคราะห์โครงสร้างการดูแลผู้ป่วย ข้อจำกัดของโรงพยาบาล และประเด็นปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงาน
2. วิเคราะห์กระบวนการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขามวมในหน่วยงาน เปรียบเทียบกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขามวมจากการทบทวนวรรณกรรม ตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด ภายหลังการผ่าตัด และการติดตามเมื่อสิ้นสุดการรักษา (Follow up)
3. วิเคราะห์ความเป็นไปได้และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขามวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ที่มีประสิทธิภาพจากการทบทวนวรรณกรรม
4. วิเคราะห์ผลกระทบของปัญหาถ้าไม่มีการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขามวมที่มีประสิทธิภาพ

1. วิเคราะห์ โครงสร้างการดูแลผู้ป่วย ข้อจำกัดของโรงพยาบาล และประเด็นปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงาน

โครงสร้างการดูแลผู้ป่วย:

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เป็นโรงพยาบาลทุติยภูมิ ขนาด 509 เตียง มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกมากเป็นอันดับ 3 ของผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมทั้งหมด และผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเข้ารับการรักษามะเร็งในแผนกผู้ป่วยใน ที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงมากเป็นอันดับ 2 ของหน่วยงาน ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองและผู้ป่วยที่ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพในการรักษาเป็นส่วนใหญ่ ขอบเขตการให้บริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านม คือการรักษาโดยการผ่าตัด และให้ยาเคมีบำบัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ได้แก่ OPDศัลยกรรม หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง และงานเวชกรรมสังคม (Home

Health Care: HHC) ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วย ดังนี้

OPD ศัลยกรรม มีหน้าที่

1. การประเมินปัญหาสุขภาพและความต้องการของผู้ป่วย เช่น การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ
2. การวินิจฉัยโรค เมื่อผู้ป่วยมาด้วยอาการคลำได้ก้อนบริเวณเต้านม หลังการซักประวัติและตรวจร่างกายยืนยันว่ามีก้อนบริเวณเต้านมจริง แพทย์จะส่งตรวจ mammogram และ ultrasound (ส่งตรวจที่โรงพยาบาลเอกชน) เมื่อผลบ่งชี้ว่าเป็นมะเร็ง แพทย์จะทำ Core needle biopsy หรือ Excision Biopsy เพื่อการวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง
3. การนัดติดตาม เช่น นัดมาฟังผลชิ้นเนื้อ/ติดตามผู้ป่วยก่อนนัดกรณีผลชิ้นเนื้อบ่งชี้ว่าเป็นมะเร็งเต้านม และส่งตัวผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง
4. การนัดติดตามผลการรักษา เช่น การติดตามการกลับเป็นซ้ำของโรค ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา (การติดเชื้อแผลผ่าตัด การเกิด seroma/hematoma) ผลข้างเคียงจากการรับยาเคมีบำบัด และผลกระทบจากการผ่าตัด (ภาวะแขนบวม, ข้อไหล่ติด) ผลกระทบด้านจิตใจ
5. การให้ข้อมูลผู้ป่วย เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม และ แผนการรักษาที่ผู้ป่วยจะได้รับเมื่อทราบผลชิ้นเนื้อ การดูแลด้านจิตใจ การให้ความรู้ผู้ป่วยในการดูแลตนเองภายหลังสิ้นสุดการรักษา (การตรวจเต้านมด้วยตนเอง, การป้องกันการเกิดแขนบวม ข้อไหล่ติดและการมาตรวจตามนัดสม่ำเสมอ)
6. การส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถสูงกว่า เช่น ผู้ป่วยที่ต้องรักษาโดยการฉายรังสีร่วมด้วย

หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง มีหน้าที่

ระยะก่อนผ่าตัด:

1. การสอนและให้คำแนะนำผู้ป่วยในการฝึกการหายใจ การไอที่มีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน การดูแลบาดแผล และสายระบายต่างๆ
2. การเตรียมด้านร่างกายผู้ป่วย เช่น การทำความสะอาดร่างกาย สระผม การงดน้ำและอาหารหลังเที่ยงคืน
3. การประเมินสภาวะจิตใจ ความวิตกกังวล ความพร้อมในการผ่าตัด

ระยะหลังผ่าตัด:

1. การติดตามประเมินภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด เช่น การประเมินภาวะเลือดออกจากแผลผ่าตัด การดูแลสายระบายให้อยู่ในระบบปิด สังเกตและบันทึกปริมาณสารเหลว การกระตุ้นการหายใจ การดูแลบรรเทาอาการปวด อาการคลื่นไส้ อาเจียน การติดตามประเมินการ

เกิด hematoma seroma ประเมินภาวะแขนบวมและข้อไหล่ติด ประเมินภาวะติดเชื้อหลังการผ่าตัด

2. การให้คำแนะนำผู้ป่วยในการดูแลแขนข้างที่ผ่าตัดด้านมเพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแขนบวม เช่น หลีกเลี่ยงการนวดยา เจาะเลือด และวัดความดันโลหิตข้างที่ผ่าตัดด้านม

3. การออกกำลังกายแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยยกแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม ภายหลังการผ่าตัด 1 วัน

4. การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนจำหน่าย เกี่ยวกับการดูแลแขน และการออกกำลังกายแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม

ระยะให้การรักษาสริมด้วยยาเคมีบำบัดที่หอผู้ป่วย:

1. ดูแลให้ยาเคมีบำบัดและติดตามผลข้างเคียงจากการให้ยา
2. ให้คำแนะนำและให้คู่มือการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันผลข้างเคียงจากการให้ยาเคมีบำบัด

งานเวชกรรมสังคม (Home health care) มีหน้าที่

1. ประเมินปัญหาและความต้องการในการวางแผนจำหน่าย ร่วมกับหอผู้ป่วยและติดตามเยี่ยมบ้านภายหลังการจำหน่ายผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง
2. การสร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วย เช่น การให้ความรู้ผู้ป่วยในการดูแลตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

ข้อจำกัดของโรงพยาบาล:

ด้านการวินิจฉัยโรคและการรักษา

1. โรงพยาบาลไม่มี mammogram ซึ่งเป็นการตรวจเอ็กซเรย์เต้านม เพื่อการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกและการตรวจติดตามการกลับเป็นซ้ำของโรค ผู้ป่วยจะได้รับการส่งตัวไปทำ mammogram ที่โรงพยาบาลเอกชนเมื่อมีข้อบ่งชี้
2. ไม่มีการทำ Sentinel Lymph Node Biopsy (SLNB) เพื่อใช้วินิจฉัยการกระจายของโรคมายังต่อมน้ำเหลือง การผ่าตัดที่ใช้เป็นมาตรฐานหลักของโรงพยาบาลคือ การผ่าตัดเต้านมแบบถอนรากชนิดปรับปรุง (Modified Radical Mastectomy: MRM)
3. ไม่มีหน่วยให้เคมีบำบัดที่เป็น short stay ward ผู้ป่วยจะได้รับการนัดหมายมาให้ยาเคมีบำบัดที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง
4. ไม่มีการรักษามะเร็งเต้านมโดยวิธีรังสีรักษา ผู้ป่วยจะได้รับการส่งตัวไปรักษาที่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ สถาบันมะเร็งลพบุรี และโรงพยาบาลราชวิถี เมื่อมีข้อบ่งชี้

ประเด็นปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงาน: แยกตามโครงสร้างการดูแล ดังนี้

OPD ศัลยกรรม:

1. Breast clinic รวมอยู่กับ OPD ศัลยกรรม ยังไม่มีรูปแบบการดูแลที่ชัดเจน ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจะกำหนดวันนัดตรวจ/ติดตามผลการรักษาทุกวันพุธ ซึ่งจะตรวจรวมกับผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปที่สามารถมารับการตรวจได้ทุกวัน จันทร์-ศุกร์ ทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา ในการประเมินปัญหาสุขภาพ และความต้องการของผู้ป่วย เช่น การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ยังไม่สามารถทำได้ครอบคลุม โดยเฉพาะในประเด็นของการตรวจร่างกาย การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และประเด็นของ psychosocial มักจะไม่ได้รับการติดตามประเมินปัญหา
2. การนัดติดตามภายหลังสิ้นสุดการรักษา มุ่งเน้นการติดตามการกลับเป็นซ้ำของโรค เป็นส่วนใหญ่ ผลกระทบที่เกิดจากการรักษาในระยะยาว เช่น ภาวะแขนบวม ผลกระทบด้านจิตใจ ยังขาดการประเมินติดตาม ในระยะยาว
3. สถานที่ให้บริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ยังไม่เป็นสัดส่วน ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มารับการตรวจจะได้รับการซักประวัติและใช้ห้องตรวจเดียวกับผู้ป่วยโรคทางศัลยกรรมอื่นๆ ทำให้มีข้อจำกัดในการให้ข้อมูลผู้ป่วย เช่น การสอนตรวจเต้านมด้วยตนเอง การจัดกลุ่มให้ความรู้ในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม

หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง:

1. ระยะก่อนผ่าตัด มุ่งเน้นการเตรียมผู้ป่วยตามมาตรฐานการผ่าตัดทั่วไป ขาดการประเมินปัจจัยเสี่ยงและการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากการผ่าตัด เช่น ภาวะแขนบวม
2. ระยะหลังการผ่าตัด มุ่งเน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดทั่วไป เช่น ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาระงับความรู้สึก ภาวะเลือดออกที่แผลผ่าตัด การเกิด hematoma การเกิด seroma การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด สำหรับการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมยังไม่มีรูปแบบชัดเจน ทั้งในส่วนของการโปรแกรมการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม ยังไม่มีการนำความรู้ที่ทันสมัย และ การใช้ Evidence based guideline มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย และรูปแบบการทำงานเป็นทีมยังไม่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในส่วนของการกายภาพบำบัด ยังไม่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยทั้งในส่วนของการออกกำลังกาย และการรักษาเมื่อมีภาวะแขนบวม
3. ระยะให้การรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด มุ่งเน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัด ยังไม่มีการประเมิน ติดตามภาวะแขนบวม

งานเวชกรรมสังคม (Home health care):

มุ่งเน้นเฉพาะการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม ยังไม่มีระบบการส่งต่อเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้านและชุมชน ทั้งในด้านการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม

2. วิเคราะห์กระบวนการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมในหน่วยงาน เปรียบเทียบกับ การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมจากการทบทวนวรรณกรรม ตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด ภายหลังการผ่าตัด และการติดตามเมื่อสิ้นสุดการรักษา (Follow up)

การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม จากการทบทวนวรรณกรรม	การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม จากสถานการณ์จริง
การป้องกันภาวะแขนบวม: 1. การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมเพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ปัจจัยเสี่ยงที่ควรประเมิน ได้แก่ 1.1 ปัจจัยเสี่ยงด้านการรักษา ได้แก่ ชนิดของการผ่าตัดที่ต้องมีการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ (MRM, BCT), จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่ถูกตัดออกมากกว่า 10 ต่อมน้ำขึ้นไป, การฉายแสงหลังการผ่าตัด, การเป็นมะเร็งเต้านมในระยะที่สูงขึ้น (stage III), การติดเชื้อหลังการผ่าตัด 1.2 ปัจจัยเสี่ยงด้านกายภาพ ได้แก่ อายุที่สูงขึ้น (≥ 50 ปี), ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$), การผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด, และการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกของแขน เช่น แขนบวม หนัก แขน ปวด แขน เจ็บแปลบๆ ชา แขน ดึง แขน แขนอ่อนแรง การเคลื่อนไหวของแขน และข้อไหล่ลดลง 1.3 ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรม ได้แก่ ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม, การดูแลตนเองในการป้องกัน, กิจกรรมการออกกำลังกาย 1.4 ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ การได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวมก่อนการรักษา การมีโรค	การป้องกันภาวะแขนบวม: ระยะก่อนการผ่าตัด: 1. ไม่มีการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม โดยเฉพาะปัจจัยเสี่ยงด้านกายภาพของผู้ป่วย เช่น อายุของผู้ป่วย ดัชนีมวลกาย การผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด เพื่อการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม 2. การให้ข้อมูลความรู้ผู้ป่วย จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโรค มะเร็งเต้านม และแผนการรักษาที่จะได้รับ สอนการปฏิบัติตัวและเตรียมร่างกายก่อนการผ่าตัด ไม่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภาวะแขนบวมและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ประเมินแล้วพบว่า มีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ระยะหลังการผ่าตัด: 1. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมแต่ยังไม่ครอบคลุม เช่น มีการให้ความรู้เฉพาะ การดูแลผิวหนังแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม เช่น การหลีกเลี่ยงฉีดยา เจาะเลือด และวัดความดันโลหิต แขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม ก่อนให้ความรู้ควรมีการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมของแต่ละบุคคลเพื่อให้ความรู้ที่เหมาะสมในแต่ละบุคคล

การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม จากการทบทวนวรรณกรรม	การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม จากสถานการณ์จริง
ร่วม เช่น DM, CVD และมีอาชีพรับจ้าง ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สุด ที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมและยังเป็นปัจจัยทำนายความรุนแรงของภาวะแขนบวม คือ อายุที่สูงขึ้น (≥ 50 ปี) ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) การติดเชื้อหลังการผ่าตัด ระดับการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดด้านม การผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด และการฉายแสงหลังการผ่าตัด 2. การให้ความรู้เกี่ยวกับการสาเหตุของการเกิดภาวะแขนบวมและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม 2.1 ปรับเปลี่ยนรูปแบบ วิธีการให้ความรู้ผู้ป่วย เช่น การจัดทำเป็นเอกสารให้ความรู้ การทำสื่อการสอน เช่น audiotape 3. การให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม 3.1 การดูแลผิวหนังแขนข้างที่ผ่าตัดด้านมอย่างเคร่งครัด โดยการหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ/อันตราย เพื่อลดการอักเสบติดเชื้อ 3.2 หลีกเลี่ยงการบีบรัดแขนข้างที่ผ่าตัดด้านมเพื่อไม่ให้มีการขัดขวางการไหลกลับของน้ำเหลือง 3.3 หลีกเลี่ยงการสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนจัดมากกว่า 102°F (38°C) หรืออุณหภูมิที่เย็นจัด ซึ่งจะรบกวนการทำงานของระบบน้ำเหลือง 3.4 ควรสวมใส่ compression garment หรือ bandage แขนข้างที่ผ่าตัดด้านมเพื่อช่วยให้	2. มีการให้คำแนะนำในการออกกำลังกายแต่ไม่มีแบบแผนชัดเจน เช่น ในการออกกำลังกายแขนข้างที่ผ่าตัดด้านมทั้งในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล และเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน และผู้ป่วยไม่ได้ฝึกการปฏิบัติในวิธีการที่ถูกต้อง เหมาะสม เพื่อให้สามารถดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่บ้านได้ การออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม ขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล หรือเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ควรอยู่ภายใต้การดูแลของนักกายภาพบำบัดหรือจากพยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมในโปรแกรมการออกกำลังกาย 3. ไม่มีการประเมินปัจจัยเสี่ยง ต่อการเกิดภาวะแขนบวมเพิ่มเติมก่อนจำหน่ายผู้ป่วย โดยเฉพาะปัจจัยเสี่ยงด้านการรักษาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงสูง เช่น การติดเชื้อหลังการผ่าตัด และไม่มีการวางแผนดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง ระยะที่ผู้ป่วยมารับยาเคมีบำบัด: 1. ไม่มีการประเมินปัจจัยเสี่ยง การให้ความรู้ และการติดตามประเมินภาวะแขนบวม มีเฉพาะการดูแลเพื่อป้องกันผลข้างเคียงจากการให้ยาเคมีบำบัด ความพร้อมในการรับยาเคมีบำบัด การมารับยาเคมีบำบัดให้ครบตามแผนการรักษา การติดตามเมื่อสิ้นสุดการรักษา (Follow up): ภายหลังให้ยาเคมีบำบัดครบแล้วผู้ป่วยจะได้รับการตรวจติดตามที่แผนกผู้ป่วยนอก (Breast Clinic) ซึ่งจะเป็นการตรวจติดตามผลการรักษา และการกลับเป็นซ้ำของโรคเป็นส่วนใหญ่

การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม จากการทบทวนวรรณกรรม	การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม จากสถานการณ์จริง
มีการระบายน้ำเหลืองได้ดีขึ้น ไม่มีการสะสมของน้ำเหลือง 3.5 การออกกำลังกายแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้มีการไหลเวียนของน้ำเหลือง โดยการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายตั้งแต่อยู่ในโรงพยาบาล มีการกำหนดแผนการออกกำลังกายในแต่ละวันและเมื่อกลับไปอยู่บ้าน 3.6 การรักษาระดับน้ำหนักรักษาให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโดยการใช้โปรแกรมในการลดปริมาณพลังงานจากอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตและไขมัน การจัดการภาวะแขนบวม ประกอบด้วย: 1. การประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวม ซึ่งมี 2 วิธี คือ 1.1 การประเมินโดยใช้เครื่องมือ (objective measurement) ที่นิยมใช้ได้แก่ - การวัดเส้นรอบวงแขน - การใช้ผลรวมของเส้นรอบวงแขน - การคำนวณปริมาตรแขน - การใช้ Water replacement 1.2 การประเมินโดยตัวผู้ป่วย (subjective measurement) โดยผู้ป่วยรายงานอาการแสดงที่เกิดขึ้นต่อแขน (self report) เช่น อาการหนักแขน ชาแขน ปวดแขน แขนบวม การเคลื่อนไหวแขนและไหล่ลดลง วิธีการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมที่มีความตรงมากที่สุดคือการใช้ร่วมกัน 2 วิธี โดย	การตรวจติดตามภายหลังการรักษามะเร็งเต้านมพบว่าภาวะแขนบวมมักจะไม่ได้รับการวินิจฉัยหรือไม่ได้คำนึงถึง เพราะการดูแลมุ่งเน้นที่ acute treatment ทำให้ภาวะแขนบวมขาดการวินิจฉัยอย่างสม่ำเสมอ และขาดการติดตามประเมินปัญหาอย่างต่อเนื่องภายหลังการรักษา การจัดการภาวะแขนบวม: - ยังไม่มีวิธีการจัดการภาวะแขนบวม ที่ชัดเจน ตั้งแต่ วิธีการประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวม การติดตามประเมินภาวะแขนบวม และการรักษาเมื่อเกิดแขนบวม

การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม จากการทบทวนวรรณกรรม	การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม จากสถานการณ์จริง
ใช้ self report รายงานอาการแสดงของภาวะแขนบวมตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นร่วมกับการประเมินภาวะแขนบวมโดยใช้เครื่องมือ 2. ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม ควรมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่ 3 เดือน - 3 ปี 3. วิธีการรักษาภาวะแขนบวมที่นิยมมากที่สุด และเป็นวิธีการรักษาหลักคือ Complete Decongestive Therapy (CDT) ประกอบด้วย Skin care, Manual Lymphatic Drainage, Compression bandage, และ Exercise	

จากสถานการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด Modified Radical Mastectomy (MRM) เกี่ยวกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม เมื่อเปรียบเทียบกับบททบทวนวรรณกรรมนั้น หน่วยงานยังไม่ได้มีการติดตามปัญหาการเกิดแขนบวม และยังไม่มีแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมที่ชัดเจน ในทุกระยะของการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่อนก่อนการผ่าตัด หลังการผ่าตัด และการติดตามเมื่อสิ้นสุดการรักษา การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด MRM ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลมุ่งเน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดทั่วไป เช่น ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาระงับความรู้สึก ภาวะเลือดออกที่แผลผ่าตัด การเกิด hematoma การเกิด seroma การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด แต่ในการผ่าตัด MRM นอกจากภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดทั่วไปแล้ว ยังมีผลกระทบสำคัญ ที่เกิดจากการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก คือ การเกิดภาวะแขนบวม ที่ต้องติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน อาจได้รับการกระตุ้นด้วยปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่หลากหลาย มากกว่าในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล และระยะเวลาในการเริ่มเกิดภาวะแขนบวม (onset of lymphedema) ไม่สามารถที่จะคาดการณ์ได้ ดังนั้นการป้องกันที่ดีที่สุดควรเริ่มตั้งแต่ก่อนการผ่าตัดและติดตามต่อเนื่องภายหลังสิ้นสุดการรักษา

3. วิเคราะห์ความเป็นไปได้และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ที่มีประสิทธิภาพจากการทบทวนวรรณกรรม

ความเป็นไปได้ในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วย:

จากการทบทวนวรรณกรรมภาวะแขนขาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่เป็นผลกระทบจากการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก และสามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาวหลายปี ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว และจากการวิเคราะห์ โครงสร้างการดูแล ปัญหาของโรงพยาบาล ข้อยกจำกัดในด้านการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านม และจากการวิเคราะห์กระบวนการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขาในโรงพยาบาล เปรียบเทียบกับการทบทวนวรรณกรรม พบว่าหน่วยงานยังไม่มีติดตามปัญหาการเกิดภาวะแขนขา และยังไม่มีความชัดเจนในแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขาที่ชัดเจน แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาการดูแลเพื่อป้องกัน และการจัดการภาวะแขนขาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาการดูแลผู้ป่วย จำเป็นต้องมีรูปแบบการทำงานร่วมกันเป็นทีมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม หอผู้ป่วย ศัลยกรรมหญิง และงานเวชกรรมสังคม (Home Health Care) ร่วมกับแพทย์ นักกายภาพบำบัด นักจิตเวช นักสังคมสงเคราะห์ ซึ่งจะช่วยให้มีการติดตามประเมินปัญหาการเกิดภาวะแขนขาและให้การดูแลได้อย่างต่อเนื่อง และมีความเป็นไปได้ในการนำลงสู่การปฏิบัติจริงในโรงพยาบาลที่ผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่ เนื่องจากโรงพยาบาลมีรูปแบบของการทำงานเป็นทีม เพียงแต่ยังไม่ได้มีการดำเนินงาน มอบหมายหน้าที่รับผิดชอบให้แก่แต่ละทีมในกระบวนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอย่างเป็นรูปธรรม และในหน่วยงานหอผู้ป่วย OPD ศัลยกรรม มีแผนที่จะพัฒนาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอย่างครบวงจรอยู่แล้ว ซึ่งการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขาเป็นส่วนหนึ่งของผลกระทบที่เกิดจากการรักษาที่ต้องมีการติดตามดูแล

สำหรับปัญหาอุปสรรคที่อาจจะพบได้มากที่สุดคือ งานผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม โดยเฉพาะข้อจำกัดในด้านสถานที่ตรวจและเวลาที่จำกัด ซึ่งรวมกับผู้ป่วยศัลยกรรมอื่นๆ อาจทำให้กระบวนการดูแลไม่เป็นไปตามแผนการดูแลที่กำหนดไว้ แต่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาลักษณะนี้ได้ โดยการพัฒนา Breast clinic ให้มีความชัดเจน กำหนด วัน เวลาสำหรับการออกตรวจของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เพื่อให้มีกระบวนการดูแลตามแผนที่กำหนด

การพัฒนาแนวทางการดูแลเพื่อป้องกันและจัดการภาวะแขนบวม: โดยการกำหนดแนวทางการดูแลร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง

ระยะก่อนการผ่าตัด : พยาบาลหอผู้ป่วย ควรเพิ่มเติมการดูแลในประเด็น ดังนี้

1. การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวมสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมในผู้ป่วยแต่ละราย ผู้ป่วยควรจะได้รับทราบการประเมินถึงปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการเกิดแขนบวมมากขึ้น ซึ่งปกติผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการผ่าตัด MRM มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแขนบวมมากกว่าการผ่าตัดชนิดอื่นๆอยู่แล้ว สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่ควรประเมินใน ระยะก่อนการผ่าตัด คือ อายุของผู้ป่วยขณะผ่าตัด (≥ 50 ปี) ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) และการผ่าตัดผ่านมแขนข้างที่ถนัด ซึ่งปัจจัยเสี่ยงทั้ง 3 เป็นทั้งปัจจัยที่ส่งเสริมและยังเป็นปัจจัยทำนาย การเกิดภาวะแขนบวม (Mak et al., 2008; Soran et al., 2006) ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงเหล่านี้เป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ที่พยาบาลหอผู้ป่วย ควรมีการติดตามเฝ้าระวังอย่างเข้มงวด ภายหลังการผ่าตัด

2. การให้ความรู้ผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด ควรเพิ่มเติมประเด็นเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดที่ต้องมีการตัดต่อน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก เช่น การเกิดภาวะแขนบวม และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าสามารถป้องกันการเกิดขึ้นได้ (Park et al., 2008; Ridner, 2006)

3. การประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมตั้งแต่ก่อนการผ่าตัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบกับระยะหลังการผ่าตัด เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในหน่วยงาน ได้แก่ การวัดเส้นรอบวงแขนโดยใช้ผลรวมของเส้นรอบวงแขน (Sum of Arm Circumference: SOAC) เป็นวิธีการประเมินภาวะแขนบวม โดยการวัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างที่ตำแหน่งเดียวกันโดยวัด ก่อนการรักษาเปรียบเทียบกับหลังการรักษา ตำแหน่งที่ใช้วัด คือ รอบนิ้วมือ (metacarpophalangeal joint), ฝ่ามือ, ข้อมือ, 7 ซม. และ 15 ซม. จากข้อศอกลงมา, ข้อศอก, 10 ซม. และ 15 ซม.จาก ข้อศอกขึ้นไปและนำเส้นรอบวงแขนแต่ละตำแหน่งมารวมกัน เป็นผลรวมเส้นรอบวงแขนแต่ละข้าง และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแขนข้างที่ผ่าตัดด้านมกับแขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัดด้านม การวินิจฉัยภาวะแขนบวมเมื่อความแตกต่างระหว่างผลรวมเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้าง มากกว่า 5 ซม. (Brown, 2003) การใช้ SOAC เป็นวิธีที่ง่าย สะดวก ราคาถูก สามารถนำมาใช้ทางคลินิกได้ง่าย ทั้ง แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด รวมถึงสามารถสอนผู้ป่วยและญาติให้ประเมินด้วยตนเองเมื่อ กลับไปอยู่ที่บ้าน หลังการผ่าตัด และวิธีการนี้สามารถวินิจฉัยภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ภายหลังการผ่าตัดใกล้เคียงกับการประเมินด้วย Multifrequency Bioelectric Impedance(MFBIA) ซึ่ง

เป็นเครื่องมือที่มีความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะแขนขามด้วยระบบคอมพิวเตอร์แต่มีราคาสูง

ระยะหลังการผ่าตัด:

การป้องกันภาวะแขนขามในระยะหลังการผ่าตัดมุ่งเน้นที่การออกกำลังกายแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม ทั้งในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลและปฏิบัติต่อเนื่องที่บ้านอย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับการดูแลผิวหนังแขนข้างที่ผ่าตัดด้านมอย่างเคร่งครัด โดยพยาบาลหรือผู้ป่วยเป็นผู้ให้ความรู้ สอนผู้ป่วย และติดตามประเมินภาวะแขนขามอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นผู้ประสานการดูแลกับนักกายภาพบำบัด และ HHC ในการติดตามเยี่ยมบ้าน ดังนี้

1. กำหนดโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพ โดยเร็วในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM ขณะที่อยู่โรงพยาบาล มีแผนการออกกำลังกายในแต่ละวันหลังการผ่าตัด โดยเริ่มให้ผู้ป่วยออกกำลังกายได้ตั้งแต่วันแรกหลังการผ่าตัดตามโปรแกรม และสอนผู้ป่วยในการฝึกโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยวิธีการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน (home-based exercise) ภายหลังเอาสายระบายเลือดออก เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฝึกปฏิบัติต่อที่บ้านได้ (Cinar et al., 2008) ในการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกาย ควรวางแผนการดูแลร่วมกับนักกายภาพบำบัด และเพิ่มศักยภาพพยาบาลในหอผู้ป่วย ในการฝึกอบรมโปรแกรมการออกกำลังกาย และเป็นผู้ดูแล สอนให้ผู้ป่วยได้รับการออกกำลังกายตามโปรแกรม การออกกำลังกายจากการได้รับคำแนะนำและสอนโดยผู้ที่มีความชำนาญทางคลินิก จะทำให้เกิดความปลอดภัยและส่งเสริมการทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ภายหลังการผ่าตัด

2. วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย โดยพิจารณาจากการประเมินปัจจัยเสี่ยงในระยะก่อนการผ่าตัดและประเมินปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมในระยะหลังการผ่าตัด โดยเฉพาะการติดเชื้อหลังการผ่าตัด ซึ่งเป็นทั้งปัจจัยที่ส่งเสริมและยังเป็นปัจจัยทำนายความรุนแรงการเกิดภาวะแขนขาม (Mak et al., 2008; Soran et al., 2006) โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มเสี่ยง มีความเข้มงวดในการให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล และส่งต่อการดูแลต่อเนื่องให้กับ HHC เพื่อติดตามเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงสูง

3. การจัดทำสื่อการสอนสำหรับผู้ป่วยก่อนจำหน่าย เช่น วิดีโอเทปข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนขาม วิดีโอสาธิตวิธีการออกกำลังกายเมื่อกลับไปอยู่บ้าน หรือ การจัดทำเป็นเอกสารให้ความรู้มอบให้ผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน (Nielson et al., 2008; Ridner, 2006) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องและมีความปลอดภัย

4. การติดตามประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนขามหลังการผ่าตัดในวันจำหน่ายผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือ คือ SOAC ร่วมกับ การรายงานอาการแสดงของภาวะแขนขามโดยตัวผู้ป่วย (Self report symptom) โดยการให้คำแนะนำผู้ป่วยสังเกตอาการแสดงเหล่านี้ได้ เช่น อาการหนักแขน, อาการบวม, อาการชา, อาการปวด, และ การทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ลดลง ซึ่งอาการเหล่านี้มี

ความสัมพันธ์กันและเป็นตัวแปรสำคัญที่เป็นตัวทำนายการเกิดภาวะแขนบวม (Amer et al., 2003; Bani et al., 2007; Hayes et al., 2005)

ระยะให้การรักษาสตรีด้วยยาเคมีบำบัดที่หอผู้ป่วย:

ในระยะเวลาที่ผู้ป่วยมารับยาเคมีบำบัดจะอยู่ในช่วงหลังการผ่าตัด 1-6 เดือน ซึ่งผู้ป่วยอาจถูกกระตุ้นด้วยปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่หลากหลาย และจากการทบทวนวรรณกรรมภาวะแขนบวมเริ่มเกิดขึ้นและสามารถวินิจฉัยได้เร็วที่สุดในช่วง 3-6 เดือน ระยะนี้จึงควรมุ่งเน้นทั้งการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม พยาบาลหอผู้ป่วยควรมีการคัดกรองภาวะแขนบวมทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมารับยาเคมีบำบัด ดังนี้

1. ควรมีการติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยงให้ครอบคลุม เช่น อายุ, ดัชนีมวลกาย, การผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด, ประวัติการติดเชื้อหลังการผ่าตัด, ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด, การดูแลตนเองในการป้องกัน, และกิจกรรมการออกกำลังกาย และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล (Mak et al., 2008; Park et al., 2008; Soran et al., 2006; Swenson et al., 2009)

2. ประเมินภาวะแขนบวมโดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom เพื่อวินิจฉัย Subclinical lymphedema (Amer et al., 2003; Gergich et al., 2008; Hayes et al., 2005)

3. ให้การรักษาภาวะแขนบวมโดยเร็ว เมื่อวินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงของภาวะแขนบวมได้ (Gergich et al., 2008) โดยปกติแล้วการรักษาภาวะแขนบวมจากการทบทวนวรรณกรรมนั้นจะเป็นบทบาทของนักกายภาพบำบัดเป็นส่วนใหญ่ แต่ในการปฏิบัติงานจริงของโรงพยาบาล อัตรากำลังของนักกายภาพบำบัดไม่เพียงพอ ในขณะที่พยาบาลเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดที่สุดและมีบทบาทในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยร่วมด้วย สามารถที่จะให้การรักษามือผู้ป่วยในระยะที่วินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema เช่น การนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) และการใช้ Compression bandage ซึ่งจะช่วยให้มีการไหลเวียนของน้ำเหลืองดีขึ้นและป้องกันการสะสมของน้ำเหลือง หรือเมื่อผู้ป่วยมีภาวะแขนบวมระดับเล็กน้อย (Mild lymphedema) สามารถให้การรักษาด้วยวิธี Complete Decongestive Therapy (CDT) ซึ่งประกอบด้วย manual lymphatic drainage, compression garment or bandaging or sleeves, Exercise และ Skin care (Didem et al., 2005; Koul et al., 2007) พยาบาลสามารถฝึกปฏิบัติและให้การรักษาดูแลและประสานการดูแลกับนักกายภาพบำบัดได้ ซึ่งมีผลการศึกษาวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าพยาบาลที่ผ่านการอบรมและฝึกทำ MLD และ Compression bandage สามารถให้การรักษามือผู้ป่วยส่วนในกรณีที่มีภาวะแขนบวมปานกลางถึงรุนแรง (Moderate to severe lymphedema) ควรมีการประสานการดูแลและรักษาโดยนักกายภาพบำบัด

งานผู้ป่วยนอกศัลยกรรม

การติดตามเมื่อสิ้นสุดการรักษา (Follow up):

ในปัจจุบันการรักษามะเร็งเต้านมมีวิทยาการรักษาที่ก้าวหน้า อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยจึงสูงขึ้น และทำให้ผู้ป่วยได้รับการกระตุ้นด้วยปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่หลากหลาย ผู้ป่วยเหล่านี้จึงมีโอกาสเกิดภาวะแขนบวม ถ้าผู้ป่วยขาดการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง เหมาะสม และในระยะที่ผู้ป่วยมา Follow up มักจะมุ่งเน้นการติดตามผลการรักษาและการกลับเป็นซ้ำ ทำให้ภาวะแขนบวมขาดการติดตามประเมิน วินิจฉัย ซึ่งจะทำให้ภาวะแขนบวมได้รับการรักษาที่ล่าช้า และเกิดผลลัพธ์ที่ไม่ดีภายหลังการรักษา ต้องใช้เวลานานในการรักษา และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าระยะเวลาที่เริ่มเกิดภาวะแขนบวม (onset of lymphedema) อยู่ในช่วง 3 เดือน-3 ปี และพบอุบัติการณ์มากที่สุดในช่วง 1- 3 ปีหลังการผ่าตัด ดังนั้นการติดตามภายหลังการรักษาจึงมีความสำคัญที่สุด ระยะนี้จึงควรมุ่งเน้นทั้งการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม เช่นเดียวกับระยะที่ผู้ป่วยมารับการให้ยาเคมีบำบัดที่หอผู้ป่วย ดังนี้

1. คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงให้ได้มากที่สุด โดยการประเมินปัจจัยเสี่ยงให้ครอบคลุม เช่น อายุ, ดัชนีมวลกาย, การผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด, ประวัติการติดเชื้อหลังการผ่าตัด, ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด, การดูแลตนเองในการป้องกัน, และกิจกรรมการออกกำลังกาย (Mak et al., 2008; Park et al., 2008; Soran et al., 2006; Swenson et al., 2009)

2. ติดตามประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ทุกๆ 3 เดือน ในช่วง 1-3 ปี หลังการผ่าตัด โดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom เพื่อการวินิจฉัยให้ได้ในระยะเริ่มต้น และให้การรักษาในระยะเริ่มแรก (Amer et al., 2003; Gergich et al., 2008; Hayes et al., 2005)

3. ให้การรักษาภาวะแขนบวมโดยเร็ว เมื่อวินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema ด้วยวิธีการนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) และการใช้ Compression bandage (Gergich et al., 2008) และให้การรักษาด้วย Complete Decongestive Therapy (CDT) เมื่อผู้ป่วยมีภาวะแขนบวมระดับเล็กน้อย (Mild lymphedema) ซึ่งการรักษาสามารถทำโดยพยาบาลผู้ป่วยนอกที่ผ่านการอบรมและฝึกปฏิบัติ (Howell & Watson, 2005) สำหรับภาวะแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรง (Moderate to severe lymphedema) ควรปรึกษาแพทย์และประสานการดูแลกับนักกายภาพบำบัด

4. สอนผู้ป่วยและญาติให้มีความสามารถในการดูแลตนเองในการป้องกันและจัดการกับภาวะแขนบวมเมื่ออยู่ที่บ้าน เช่น

4.1 สังเกตอาการแสดงของภาวะแขนบวมด้วยตนเองเมื่ออยู่ที่บ้าน เช่น อาการหนักแขน, อาการบวม, อาการชา, อาการปวด, และ การทำหน้าที่ของแขนและข้อไหล่ลดลง (Armer et al., 2003; Bani et al., 2007; Hayes et al., 2008) การประเมินอาการแสดงของภาวะแขนบวมโดยตัวผู้ป่วย จะทำให้ทราบถึงความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแขนบวมและความรุนแรงของภาวะแขนบวม ซึ่งจะช่วยสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมสำหรับผู้ป่วย

4.2 สอนผู้ป่วยและญาติถึงวิธีการประเมินภาวะแขนบวมโดยวิธีการวัดเส้นรอบวงแขนและจดบันทึกไว้ในสมุดบันทึก และให้นำมาโรงพยาบาลเมื่อมา Follow up ทุกครั้ง

4.3 สอนผู้ป่วยและญาติถึง วิธีการออกกำลังกายที่บ้าน วิธีการนวดแขนด้วยตนเอง (Lymph-drainage massage) และ การใช้ Compression bandage ในขณะที่มีกิจกรรมการออกกำลังกาย หรือสวมใส่ขณะเดินทางไกลหรือเดินทางโดยเครื่องบิน ซึ่งจะช่วยให้มีการระบายน้ำเหลืองได้ดีขึ้น (Kligman et al., 2004; Nielson et al., 2008)

5. การจัดระบบบริการให้ข้อมูลเพื่อเป็นแหล่งความรู้ในการหาข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแขนบวม สำหรับผู้ป่วยและญาติ (Ridner, 2006) เช่น

5.1 การถามตอบปัญหาทาง Internet ซึ่งทางโรงพยาบาลมีระบบ Intranet ที่สามารถเชื่อมโยงกับเครือข่ายสถานีอนามัยได้ จึงมีช่องทางสื่อสารสำหรับผู้รับบริการได้

5.2 การจัด OPD Clinic ให้เป็นที่ปรึกษาและถามตอบปัญหา เกี่ยวกับภาวะแขนบวมให้กับผู้ป่วยและครอบครัว เช่น การให้คำปรึกษาในการใช้โปรแกรมการลดน้ำหนักในผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย เกินมาตรฐาน ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สามารถทำนายการเกิดภาวะแขนบวม

5.3 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม และให้คำแนะนำให้เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการออกกำลังกาย และให้มีความสม่ำเสมอในการปฏิบัติในระยะยาว (Collins, Nash, Round, & Newman., 2004)

งานเวชกรรมสังคม (Home Health Care)

Home Health Care จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ในการดูแลควรมุ่งเน้นทั้งการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม เช่นเดียวกัน

1. หอผู้ป่วยหรือ OPD Clinic ควรมีการส่งต่อข้อมูลการดูแลให้กับ Home Health Care โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวมที่ต้องติดตามอย่างเข้มงวด เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ (> 50 ปี) ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายเกินมาตรฐาน ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) ผู้ป่วยที่มีประวัติการติดเชื้อมาจากการผ่าตัดและได้รับการผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด (Mak et al., 2008)

2. มีการติดตามประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเมื่อออกเยี่ยมบ้าน โดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom เพื่อวินิจฉัยภาวะแขนบวมในระยะเริ่มแรก (Amer et al., 2003; Gergich et al., 2008; Hayes et al., 2005)

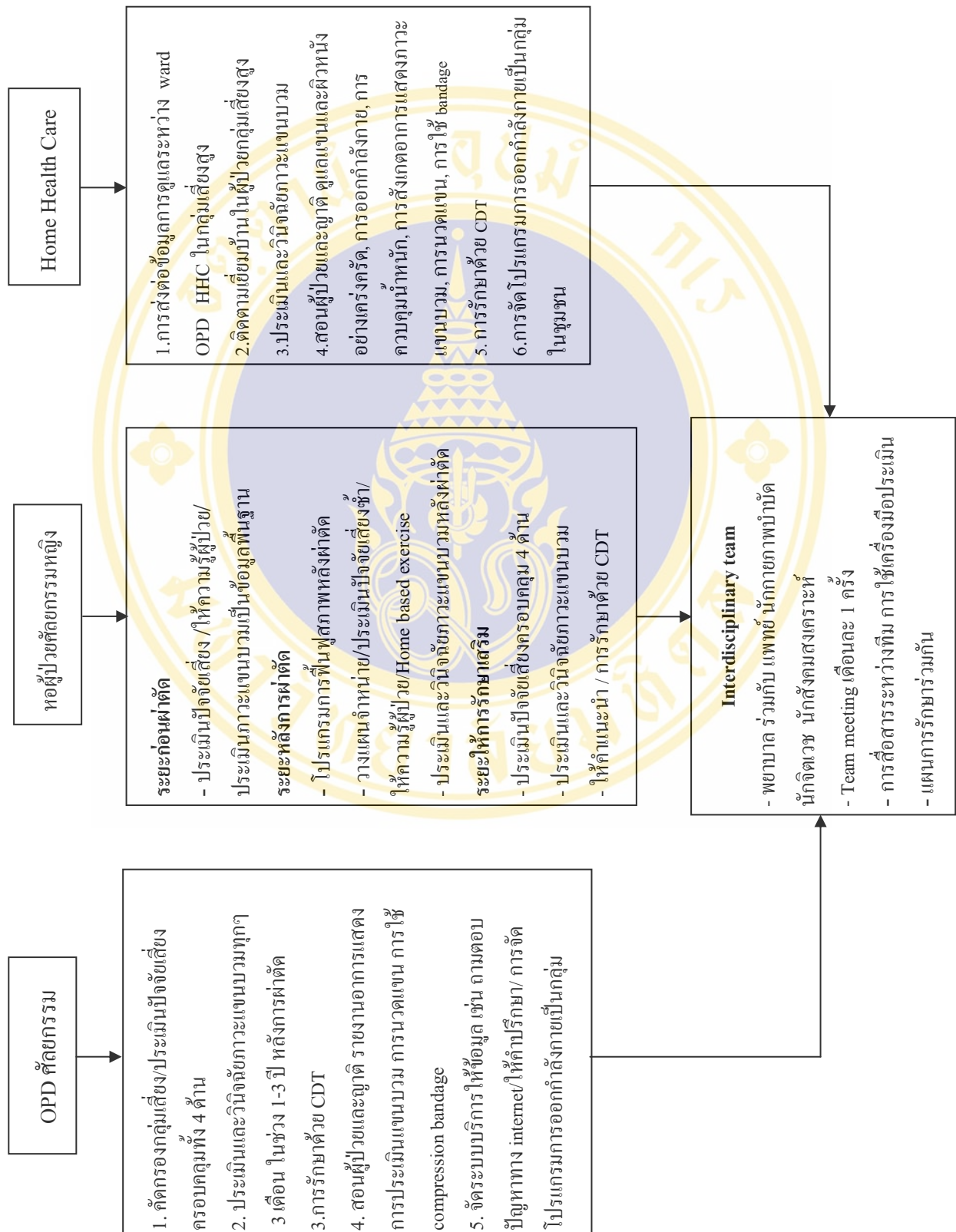
3. สอนผู้ป่วยและญาติให้มีความสามารถในการดูแลตนเองในการป้องกันและจัดการกับภาวะแขนบวม เช่น การดูแลแขนและผิวหนังข้างที่ผ่าตัดด้านมอย่างเคร่งครัด วิธีการออกกำลังกายที่บ้าน การควบคุมน้ำหนักตัว การสังเกตอาการแสดงของภาวะแขนบวม, วิธีการนวดแขนด้วยตนเอง และการใช้ Compression bandage (Erickson et al., 2001; Kligman et al., 2004; Nielson et al., 2008; Sakorafas et al., 2006)

4. ให้การรักษาภาวะแขนบวมในระยะเริ่มแรก โดยพยาบาลหน่วย HHC ควรได้รับการฝึกอบรม และสามารถใช้โปรแกรมการรักษา เช่น การนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) การใช้ Compression bandage และให้การรักษาด้วย Complete Decongestive Therapy (CDT) (Howell & Watson, 2005) ได้เช่นเดียวกับพยาบาลหอผู้ป่วยและพยาบาลงานผู้ป่วยนอก

5. สร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วย สร้างชุมชนเข้มแข็ง โดยการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นกลุ่มในชุมชน การฝึกผู้นำชุมชนในการออกกำลังกาย การฝึกวิธีการนวดแขนและการใช้ Compression bandage

จากผลการวิเคราะห์และสกัดเนื้อหาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ วิเคราะห์โครงสร้างการดูแลผู้ป่วย ข้อจำกัด และปัญหาของโรงพยาบาลที่ผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่ และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการดูแลเพื่อป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับหน่วยงาน ผู้ศึกษาขอสรุปเป็นแผนภาพแสดงความเชื่อมโยงให้เห็นถึงรูปแบบการทำงานเป็นทีม ในกระบวนการดูแลในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมอย่างต่อเนื่อง ตามแผนภาพที่ 2

แผนภาพที่ 2. กระบวนการดูแลในการป้องกันและจัดการภาวะแขนขาบวมอย่างต่อเนื่อง



4. วิเคราะห์ผลกระทบของปัญหาถ้าไม่มีการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมที่มีประสิทธิภาพ

4.1 ด้านผู้รับบริการ

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด Modified Radical Mastectomy (MRM) มีโอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากการตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก เช่น ภาวะแขนบวม ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาวตลอดชีวิต จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานและจากผลการศึกษาวิจัย อาการแสดงที่เกิดจากภาวะแขนบวม เช่น อาการบวม, ปวดแขนและข้อไหล่, ชาแขน, หนักแขน, มีขีดจำกัดในการเคลื่อนไหวแขน ข้อไหล่, และมีการติดเชื้อที่แขน อาการเหล่านี้รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอาการปวด มีผลกระทบต่อการดูแลตนเองและปัญหาด้านจิตใจ สังคม อาการแสดงที่เกิดจากภาวะแขนบวมจะเกิดมากขึ้นตามระดับความรุนแรงของภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยที่มีภาวะแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรง อาการแสดงที่เกิดขึ้นจะมีความรุนแรงมากกว่า และสร้างความทุกข์ทรมานให้กับผู้ป่วยได้มาก ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมต่ำกว่าผู้ที่ไม่เกิดแขนบวมหรือผู้ที่เกิดแขนบวมเล็กน้อย นอกจากนี้ยังส่งผลทางด้านจิตใจและสังคมของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยผิดหวัง ไม่พอใจที่ไม่สามารถทำกิจกรรมอย่างง่ายได้ เช่น การรูดซิป สวมใส่เสื้อผ้า การทำงาน อุดรึก การขับรถ เขียนหนังสือ อาบน้ำ และจากภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนไป มีความวิตกกังวล ขาดความมั่นใจในการเข้าสังคม (Bosompra et al., 2002; Collins et al., 2004; Mak et al., 2009; McWayne & Heiney, 2005) ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวมในระดับเล็กน้อย (Mild lymphedema) 3 ครั้งจะทำให้เกิดภาวะแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรง (Moderate to severe) ภายใน 3 ปี (Norman et al., 2009) และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาภาวะแขนบวมจะมีคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้น (Engel et al., 2003; McWayne & Heiney, 2005)

4.2 ด้านการบริการ/ผู้ให้บริการ

การจัดระบบบริการ ในการพัฒนาการดูแลการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมที่มีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่องต้องมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ทำให้มีการวางแผนการดูแลได้อย่างต่อเนื่อง การดูแลเป็นองค์รวม แก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเข้าถึงบริการในการรักษา ถ้าไม่มีระบบการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวมที่มีประสิทธิภาพ ผู้ให้บริการต้องมาดูแลแก้ไขปัญหาภาวะแขนบวมและภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา ไม่สามารถประกันคุณภาพการดูแลได้

4.3 ด้านงบประมาณและค่าใช้จ่าย

ภาวะแขนบวมเมื่อเกิดขึ้นแล้ว ไม่ได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ภาวะแขนบวมมีระดับความรุนแรงขึ้น หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นตามมา เช่น การอักเสบติดเชื้อที่แขนทำให้ผู้ป่วย

จำเป็นต้องรักษาในโรงพยาบาลเพื่อให้ยา Antibiotic ทำให้โรงพยาบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนขาบวมและมีการอักเสบติดเชื้อที่แขนขาที่ผ่าตัดเด้านม ประมาณ 27% ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในการให้ยา Antibiotic มีระยะวันนอนในการรักษาประมาณ 12 วัน และรายงานว่าภาวะแขนขาบวมเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องหยุดงานมากกว่า 80% และส่งผลต่อการจ้างงาน (Nielsen et al., 2008)

4.4 ด้านองค์กร

การพัฒนาการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขาบวมเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาระบบบริการให้เกิดคุณภาพ ให้มีการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีความต่อเนื่องและครบวงจรในผู้ป่วยเรื้อรัง ถ้าไม่มีการพัฒนาระบบการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขาบวมที่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยเกิดภาวะแขนขาบวมและผลแทรกซ้อนที่ตามมา ผลลัพธ์ของการรักษาและการบริการไม่เกิดผลดี จะมีผลต่อกระบวนการพัฒนาและการรับรองคุณภาพของโรงพยาบาล

บทที่ 4

สรุปการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ผู้ศึกษาได้ทำการสืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ CINAHL , PubMed , ProQuest Nursing, Ovid Full Text, Blackwell Synergy, Science direct, MD consult, HighWire, และอินเทอร์เน็ตของห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหิดลที่ <http://www.li.mahidol.ac.th> โดยใช้วรรณกรรมทุกระดับฉบับเต็ม ที่มีรูปแบบงานวิจัยเชิงทดลอง กึ่งทดลอง เชิงสำรวจ เชิงพรรณนา วิทธานิพนธ์ บทความ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนขาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารภาษาอังกฤษหรือวิทธานิพนธ์ที่ตีพิมพ์ ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 2000 – 2009 ผลการสืบค้นได้หลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งหมด 48 เรื่อง เป็นงานวิจัยหรือการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ 43 เรื่อง ข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ 4 เรื่อง วิทธานิพนธ์ 1 เรื่อง นำมาวิเคราะห์และสกัดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และเปรียบเทียบกระบวนการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์กับกระบวนการดูแลจากสถานการณ์จริงในโรงพยาบาลที่ผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่ ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการดูแลในการป้องกันและจัดการภาวะแขนขา ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์และสกัดเนื้อหา

1. กลไกการเกิดภาวะแขนขา

ภาวะแขนขาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเป็นผลจากระบบน้ำเหลืองถูกทำลายจากการรักษา เช่น การผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออกทำให้ทางเดินน้ำเหลืองถูกตัดขาด การฉายแสง จะทำลายเซลล์ท่อน้ำเหลืองและทำให้ท่อน้ำเหลือง ตีบแคบ เกิดพังผืดล้อมรอบเนื้อเยื่อระบบน้ำเหลือง การติดเชื้อหลังการผ่าตัดทำให้เกิดพังผืดล้อมรอบเนื้อเยื่อระบบน้ำเหลือง ผลจากการที่ระบบน้ำเหลืองถูกทำลายดังกล่าว ทำให้ทางเดินน้ำเหลืองอุดตัน จึงเกิดการคั่งของน้ำเหลืองซึ่ง

มีโปรตีนอยู่มาก ทำให้เกิดภาวะแขนบวมขึ้น และเมื่อมีการสะสมอย่างเรื้อรัง ทำให้เกิดการอักเสบ ติดเชื้อหรืออาจทำให้เกิดพังผืดตามมา ซึ่งจะส่งผลให้ภาวะแขนบวมมีความรุนแรงมากขึ้น ในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวม จึงต้องอยู่บนพื้นฐานความเข้าใจในพยาธิสรีรภาพของการเกิดภาวะแขนบวม เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมอย่างมีประสิทธิภาพ

2. กลยุทธ์ในการป้องกันภาวะแขนบวม ประกอบด้วย

2.1 การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ซึ่งแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

2.1.1 ปัจจัยเสี่ยงทางการรักษา (Medical factors) ได้แก่ ชนิดของการผ่าตัดที่ต้องมีการตัดและต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก (เช่น MRM, BCT) ขอบเขตในการตัดต่อมน้ำเหลือง/จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่ถูกตัดออกมากกว่า 10 ต่อมน้ำขึ้นไป การฉายแสงหลังการผ่าตัด และการติดเชื้อหลังการผ่าตัด

2.1.2 ปัจจัยเสี่ยงด้านกายภาพ (Physiological factors) ได้แก่ อายุที่สูงขึ้น (≥ 50 ปี) ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) การผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด และการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกของแขน เช่น แขนบวม หนักแขน ปวดแขน เจ็บแปลบๆ ชาแขน ดึงแขน แขนอ่อนแรง การเคลื่อนไหวของแขนและข้อไหล่ลดลง

2.1.3 ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรม (Behavioral factors) ได้แก่ ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด พฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกัน และกิจกรรมการออกกำลังกาย

2.1.4 ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ การได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวมก่อนการรักษา การมีโรคร่วม เช่น DM, CVD และมีอาชีพรับจ้างที่ต้องใช้แขนข้างที่ผ่าตัด

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สุดที่เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดภาวะแขนบวม ได้แก่ อายุที่สูงขึ้น (≥ 50 ปี) ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) การผ่าตัดเต้านมแขนข้างที่ถนัด ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด การติดเชื้อหลังการผ่าตัด และการฉายแสงหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงเหล่านี้ ควรได้รับการติดตามประเมินภาวะแขนบวมอย่างเข้มงวด

2.2 การให้คำแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยง (Risk reduction advice) ประกอบด้วย

2.2.1 การดูแลผิวหนังแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านมอย่างเคร่งครัด โดยการหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ/อันตราย เพื่อลดการติดเชื้อ เช่น หลีกเลี่ยงการฉีดยา, เจาะเลือด, สวมใส่ถุงมือเมื่อต้องสัมผัสสารเคมี, เมื่อถูกของมีคมทิ่มตำให้ล้างผิวหนังให้สะอาดด้วยสบู่ ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทา และสังเกตอาการติดเชื้อแขนข้างที่ผ่าตัดเต้านม เช่น ผิวหนังมีผื่น คัน บวมแดง ร้อน มี

ใช้ ให้ไปพบแพทย์โดยเร็ว

2.2.2 หลีกเลี่ยงการวัดความดันแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม การสวมใส่เสื้อผ้าที่คับรัดบริเวณไหล่และแขน และเครื่องประดับที่คับรัดแขนหรือนิ้วมือ เพื่อไม่ให้มีการขัดขวางการไหลกลับของน้ำเหลือง

2.2.3 หลีกเลี่ยงการสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนจัดมากกว่า 102 °F (38 ° c) หรืออุณหภูมิที่เย็นจัด ซึ่งจะรบกวนการทำงานของระบบน้ำเหลือง

2.2.4 ควรสวมใส่ compression garment หรือbandage แขนข้างที่ผ่าตัดด้านม เพื่อช่วยให้มีการระบายน้ำเหลืองได้ดีขึ้น ไม่มีการสะสมของน้ำเหลือง

2.2.5 การออกกำลังกายแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม โดยการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายตั้งแต่อายุในโรงพยาบาล มีการกำหนดแผนการออกกำลังกายในแต่ละวัน ภายหลังการผ่าตัดและโปรแกรมการออกกำลังกายเมื่อกลับไปอยู่บ้าน การออกกำลังกายโดยวิธี Weight training

2.2.6 การรักษาระดับน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยการใช้โปรแกรมในการลดปริมาณพลังงานจากอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตและไขมัน

3. กลยุทธ์ในการจัดการภาวะแขนบวม ประกอบด้วย

3.1 การประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม มี 2 วิธีคือ การประเมินโดยใช้เครื่องมือ (Objective measurement) และการประเมินโดยตัวผู้ป่วย (Subjective measurement) การประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมที่มีความตรงมากที่สุด ควรใช้ร่วมกันทั้ง 2 วิธี

3.1.1 การประเมินโดยใช้เครื่องมือ(Objective measurement) ที่นิยมใช้ได้แก่ การวัดเส้นรอบวงแขน (Arm circumference measurement), การใช้ผลรวมของเส้นรอบวงแขน (Sum of Arm Circumference: SOAC), การคำนวณปริมาตรแขน (Calculation of the volume), และการใช้ Water replacement

3.1.2 การประเมินโดยตัวผู้ป่วย (Subjective measurement) เป็นการให้คำแนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการแสดงที่เกิดขึ้นต่อแขน (self report symptom) เช่น อาการหนักแขน ชาแขน ปวดแขน แขนบวม การเคลื่อนไหวแขนและไหล่ลดลง

3.2 ติดตามประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เพื่อประเมินภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุด เนื่องจากระยะเวลาที่เริ่มเกิดภาวะแขนบวม อยู่ในช่วง 3 เดือน-3 ปี และระยะเวลาที่เริ่มวินิจฉัยภาวะแขนบวมได้เร็วที่สุด คือ 3-6 เดือน ดังนั้นจึงควรติดตามประเมินภาวะแขนบวมทุกๆ 3 เดือน ในช่วง1-3 ปี ภายหลังการผ่าตัด เพื่อการวินิจฉัย Subclinical lymphedema

3.3 การรักษาภาวะแขนบวม ควรเริ่มรักษาให้ได้เร็วที่สุดเมื่อวินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงของภาวะแขนบวม วิธีการรักษาภาวะแขนบวมที่นิยมนำมาใช้และเป็นวิธีการรักษาหลักคือ Complete Decongestive Therapy (CDT) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดปริมาตร (arm volume) และอาการปวดจากภาวะแขนบวมได้ และสามารถสอนผู้ป่วยในการฝึกปฏิบัติที่บ้าน ได้อีกด้วย เช่น การใช้ compression bandage, exercises, skin care, self massage

2. แนวทางการพัฒนาการดูแลในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวม จากการทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล ต้องมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง งานผู้ป่วยนอกศัลยกรรม (OPD Clinic) และงานเวชกรรมสังคม (Home Health Care) งานกายภาพบำบัด งานจิตเวชและงานสังคมสงเคราะห์ เพื่อให้มีการติดตามประเมินปัญหาการเกิดภาวะแขนบวมและให้การดูแลได้อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง

ระยะก่อนการผ่าตัด:

1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ในระยะก่อนการผ่าตัด ได้แก่ อายุของผู้ป่วยขณะผ่าตัด (≥ 50 ปี) ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) และการผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงเหล่านี้เป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ที่พยาบาลหอผู้ป่วยควรมีการติดตามเฝ้าระวังอย่างเข้มงวดภายหลังการผ่าตัด
2. การให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวมในระยะก่อนผ่าตัด และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าสามารถป้องกันการเกิดขึ้นได้
3. การประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม โดยใช้ผลรวมของการวัดเส้นรอบวงแขน (Sum of Arm Circumference: SOAC) ตั้งแต่ก่อนการผ่าตัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบกับระยะหลังการผ่าตัด

ระยะหลังการผ่าตัด:

1. กำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย ขณะที่อยู่โรงพยาบาล และโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยวิธีการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน (home based exercise)
2. วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย โดยการประเมินปัจจัยเสี่ยงก่อนจำหน่าย และส่งต่อการดูแลต่อเนื่องให้กับ HHC เพื่อติดตามเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงสูง

3. การจัดทำสื่อการสอนสำหรับผู้ป่วยก่อนจำหน่าย เช่น วิดีโอเทปข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม วิดีโอสาธิตวิธีการออกกำลังกายเมื่อกลับไปอยู่บ้าน หรือ การจัดทำเป็นเอกสารให้ความรู้รอบให้ผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน

4. ประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัดในวันจำหน่ายผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือ คือ SOAC ร่วมกับการรายงานอาการแสดงของภาวะแขนบวมโดยตัวผู้ป่วย (Self report symptom)

ระยะให้การรักษาสตรีด้วยยาเคมีบำบัดที่หอผู้ป่วย:

1. การติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยงให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล

2. ประเมินภาวะแขนบวมทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมารับยาเคมีบำบัด โดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom เพื่อวินิจฉัย Subclinical lymphedema

3. ให้การรักษาภาวะแขนบวมโดยเร็ว เมื่อวินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema เช่น การนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) และการใช้ Compression bandage และการรักษาด้วยวิธี Complete Decongestive Therapy (CDT)

งานผู้ป่วยนอกคัดลยกรรม

1. คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงให้ได้มากที่สุด โดยการประเมินปัจจัยเสี่ยงให้ครอบคลุม และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล

2. ติดตามประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ทุกๆ 3 เดือน ในช่วง 1-3 ปี หลังการผ่าตัด โดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom

3. ให้การรักษาภาวะแขนบวมโดยเร็ว เมื่อวินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema ด้วยวิธีการนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) และการใช้ Compression bandage และการรักษาด้วย Complete Decongestive Therapy (CDT)

4. สอนผู้ป่วยและญาติให้มีความสามารถในการดูแลตนเองในการป้องกันและจัดการกับภาวะแขนบวมเมื่ออยู่ที่บ้าน เช่น วิธีการออกกำลังกายที่บ้าน การสังเกตอาการแสดงของภาวะแขนบวม, วิธีการประเมินภาวะแขนบวมโดยวิธีการวัดเส้นรอบวงแขน, วิธีการนวดแขนด้วยตนเอง (Lymph-drainage massage) และ การใช้ Compression bandage

5. การจัดระบบบริการให้ข้อมูลเพื่อเป็นแหล่งความรู้ในการหาข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแขนบวม สำหรับผู้ป่วยและญาติ เช่น การถามตอบปัญหาทาง Internet, การจัด breast clinic เป็นที่ปรึกษาและถามตอบปัญหา, การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม

งานเวชกรรมสังคม (Home Health Care)

1. ติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงที่ส่งต่อข้อมูลการดูแลต่อเนื่องมาจากหอผู้ป่วย, OPD
2. ประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนขาบวมในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงเมื่อออกเยี่ยมบ้าน โดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom
3. สอนผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันและจัดการกับภาวะแขนขาบวม เช่น การดูแลแขนและขาที่ผ่าตัดด้านมอย่างเคร่งครัด, วิธีการออกกำลังกายที่บ้าน, การควบคุมน้ำหนักตัว, การสังเกตอาการแสดงของภาวะแขนขาบวม, วิธีการนวดแขนด้วยตนเอง และ การใช้ Compression bandage
4. ให้การรักษาภาวะแขนขาบวมในระยะเริ่มแรก โดยใช้โปรแกรมการรักษา เช่น การนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) การใช้ Compression bandage และการรักษาด้วย Complete Decongestive Therapy (CDT)
5. สร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วย สร้างชุมชนเข้มแข็ง เช่น การฝึกผู้นำชุมชนในการออกกำลังกาย การฝึกวิธีการนวดแขนและการใช้ Compression bandage

ข้อเสนอแนะ

ด้านนโยบาย

1. กำหนดนโยบายในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ให้ครอบคลุมและต่อเนื่อง ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย โดยมีการติดตามในทุกๆ ปัญหาที่เป็นผลกระทบจากการรักษา เช่น ผลกระทบจากการผ่าตัด (ภาวะแขนขาบวม ข้อไหล่ติด) ผลแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัด และผลกระทบด้านจิตใจ สังคม ที่เป็นผลจากโรคและการรักษา

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. สร้างความตระหนักให้บุคลากร เพื่อให้มีการป้องกัน ติดตามประเมินภาวะแขนขาบวมอย่างสม่ำเสมอ และวางแผนให้ผู้ป่วยมีการกลับไปดำเนินชีวิตที่เหมาะสม เช่น ความเข้าใจถึงผลกระทบจากการรักษา ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ความเข้าใจกลไกการเกิดภาวะแขนขาบวม ซึ่งจะทำให้มีการวางแผนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
2. พัฒนาความรู้และสมรรถนะของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย เช่น หอผู้ป่วย, OPD, Home Health Care โดยใช้ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น ปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนขาบวม ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยง การใช้เครื่องมือในการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนขาบวม การฝึกทักษะโปรแกรมการออกกำลังกาย การนวดระบายน้ำ

เหลือ การใช้ Compression bandage การรักษาด้วยวิธี CDT

3. ควรมีการทำงานร่วมกันเป็นทีม เช่น Interdisciplinary team ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล (หอผู้ป่วย, OPD) งานเวชกรรมสังคม (Home Health Care) นักกายภาพบำบัด งานจิตเวชและงานสังคมสงเคราะห์ มี Interdisciplinary team meeting เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ร่วมแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน และทำให้มีการวางแผนการดูแลได้อย่างต่อเนื่อง บุคลากรได้เข้าใจถึงการรักษา มีการส่งต่อปัญหาในแต่ละวิชาชีพ ทำให้การดูแลเป็นองค์รวม นำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ควรมีระบบสนับสนุนให้ทีมการดูแลใช้ความรู้ที่ทันสมัย และ Evidence based guideline ในการตัดสินใจดูแลและการรักษา รวมทั้งการให้คำแนะนำผู้ป่วย เช่น

- การจัดทำแผนการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นทีม (clinical path way) สำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องและเป็นองค์รวม

- การจัดทำโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพ โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy ทั้งในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล และเมื่อกลับไปอยู่บ้าน (home based exercise program) โดยมีการศึกษาและพัฒนาให้เหมาะสมกับวิถีชีวิต

- การจัดทำโปรแกรมในการป้องกันภาวะแขนบวมและโปรแกรมการรักษาภาวะแขนบวม สำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy

- การใช้เครื่องมือในการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม ทั้ง Objective measurement และ Subjective measurement โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินและวินิจฉัยที่ชัดเจน เช่น การเลือกใช้เครื่องมือประเมินในคลินิก, การกำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะแขนบวม

- Education program (audiotape, คู่มือการดูแลตนเอง), การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม, การให้คำปรึกษากับ ผู้ป่วย/ครอบครัว/คู่สมรส

5. ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลการส่งต่อการดูแลต่อเนื่อง ทางระบบ Intranet ระหว่างหอผู้ป่วย, OPD, Home health care ประกอบด้วยข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติการรักษา ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมและปัญหาที่ต้องติดตามต่อเนื่อง และการจัดทำฐานข้อมูลเครื่องชี้วัดคุณภาพการดูแลที่ครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ซึ่งจะช่วยให้ทีมการดูแลสามารถติดตามดูแลปัญหาผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหรือเมื่อสิ้นสุดการรักษาได้

ด้านการวิจัย:

1. ควรมีการศึกษาวิจัย ถึงอุบัติการณ์การเกิดภาวะแขนบวม ผลกระทบทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ตามการรับรู้ของผู้ป่วยและครอบครัว ในกลุ่มผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านม
2. การพัฒนาโปรแกรมการป้องกันภาวะแขนบวมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ป่วยใน โรงพยาบาล เนื่องจากโรงพยาบาลยังไม่มีหรือนำโปรแกรมการป้องกันภาวะแขนบวมมาใช้อย่างเป็นทางการ



การป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการ
ตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้: การวิเคราะห์ปัญหา

PREVENTION AND MANAGEMENT OF LYMPHEDEMA IN BREAST
CANCER PATIENTS UNDERGOING BREAST SURGERY WITH AXILLARY
LYMPH NODE DISSECTION: PROBLEM ANALYSIS

ระพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล 5036794 NSAN / M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: สุวิมล กิมปี, ค.ม. (วิจัยการศึกษา)

คณินิจ พงศ์ถาวรกุล, Ph.D. (Nursing)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะเร็งเต้านมเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ปัจจุบันพบ
มากเป็นอันดับ 1 ของโรคมะเร็งที่พบในสตรีไทย โดยพบประมาณร้อยละ 40-44.7 จาก 10 อันดับ
โรคมะเร็งในสตรี และมะเร็งเต้านมที่พบประมาณร้อยละ 50 อยู่ในระยะที่มีการกระจายไปต่อม
น้ำเหลืองแล้ว (Stage II-III) โดยพบ Stage I ร้อยละ 8.6-22.9, Stage II ร้อยละ 29.2-36.9, Stage III
ร้อยละ 17.9-23.2, Stage IV ร้อยละ 8.2-16.4 (Cancer registry สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ปี 2546-2550)

การรักษาที่เป็นมาตรฐานหลักของมะเร็งเต้านม ในระยะที่มีการกระจายไปต่อม
น้ำเหลืองคือ การผ่าตัดแบบสงวนเต้านม (Breast Conserving Therapy: BCT) และการผ่าตัดเต้านม
แบบถอนรากชนิดปรับปรุง (Modified Radical Mastectomy: MRM) (อาคม ชัยวิระวัฒน์, สุเมธ ชิน
สุรวงศ์, เสาวคนธ์ ศุกรโยธิน, & ชีรวุฒิ คูหะเปรมะ, 2550) การผ่าตัดทั้ง 2 วิธีดังกล่าว จะต้องมีการ
การผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก (Axillary Lymph Node Dissection: ALND) เพื่อดูการ
แพร่กระจายของโรคมายังต่อมน้ำเหลือง ควบคุมการกระจายของโรค และนำไปสู่การวางแผนให้
การรักษาเสริมที่เหมาะสม ปัจจุบันมีวิทยาการใหม่ใช้ร่วมกับการผ่าตัดคือ Sentinel Lymph node
Biopsy (SLNB) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้วินิจฉัยการกระจายของโรคมายังต่อมน้ำเหลือง วิธีการนี้จะช่วย

ลดการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้โดยไม่จำเป็น และช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัด โดยพบว่าการทำ SLNB มีการเกิดภาวะแขนบวมน้อยกว่าการทำ ALND (McLaughlin et al., 2008) แต่สำหรับในประเทศไทย โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขบางแห่งยังไม่มีการทำ SLNB ดังนั้น ผู้ป่วยเหล่านี้จึงมีโอกาที่จะได้รับผลกระทบจากการตัดและต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้

ผลกระทบสำคัญที่เกิดขึ้นจากการตัดและต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ เช่น ภาวะแขนบวม (arm lymphedema) พบร้อยละ 12-34, มีขีดจำกัดในการเคลื่อนไหวแขนและข้อไหล่ (ROM restriction) พบร้อยละ 1-67, ปวดแขนและไหล่ (shoulder/arm pain) พบร้อยละ 9-68, แขนอ่อนแรง (arm weakness) พบร้อยละ 9-28 (Nesvold, Dahl, Lokkevik, Mengshoel, & Fossa, 2008; Lee, Kilbreath, Refshauge, Herbert, & Beith, 2008) และพบว่าการเกิดภาวะแขนบวม นั้นเป็นผลกระทบสำคัญที่สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาวตลอดชีวิต (Vitug & Newman, 2007) ทำให้เกิดความบกพร่องในการทำหน้าที่ ของร่างกายและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การขับรถ การทำงานอดิเรก การสวมใส่เสื้อผ้า การหิ้วของ การทำงานบ้าน งานครัวเรือน (Collins, Nash, Round, & Newman, 2004; Oliveri et al., 2008; Voogd et al., 2003) นอกจากนี้ยังส่งผลทางด้านจิตใจและสังคมของผู้ป่วย เช่น ทำให้เกิดความวิตกกังวล ภาวะลักษณะเปลี่ยนไป ขาดความมั่นใจในการเข้าสังคม และทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง (Beaulac et al., 2002; Dawes, Meterissian, Goldberg, & Mayo, 2008; Engel, Kerr, Raab, Sawyer, & Holzel, 2003) จึงเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ในการป้องกันภาวะแขนบวม หัวใจสำคัญคือ การให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองในการป้องกันอย่างเหมาะสมและเคร่งครัด ในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ซึ่งพบว่าสามารถช่วยป้องกันและลดอุบัติการณ์ภาวะแขนบวมได้ ส่วนผู้ที่เกิดภาวะแขนบวมขึ้นอยู่กัปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวมมากขึ้น รวมถึงการได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะแขนบวมไม่ชัดเจนเพียงพอ ทำให้ขาดการดูแลตนเองในการป้องกันอย่างเคร่งครัด ดังนั้นพยาบาลจึงเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดมากที่สุด จึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้ให้ความรู้และส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงเพื่อการป้องกันภาวะแขนบวมให้เกิดผลสำเร็จ บุคลากรพยาบาลจึงต้องมีความเข้าใจ ความหมาย กลไกของการเกิดภาวะแขนบวม และศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวม จะช่วยให้พยาบาลมีแนวทางในการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม และใช้เป็นข้อมูลในการให้ข้อแนะนำผู้ป่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล

สำหรับการจัดการภาวะแขนบวม นั้น คือการวินิจฉัยภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุดและรีบให้การรักษาโดยเร็ว จะช่วยป้องกันไม่ให้อาการรุนแรงขึ้น ในการวินิจฉัยภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุด จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีความไว ในการประเมินและให้การวินิจฉัยภาวะแขนบวมได้อย่างถูกต้อง (Nielsen, Gordon, & Selby, 2008) วิธีการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมที่ได้มาตรฐาน จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในอุบัติการณ์ ความชุก ช่วยค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและเป็นส่วนสำคัญที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลการป้องกันและรักษา (Erickson, Pearson, Ganz, Adams, & Kahn, 2001) ในการจัดการภาวะแขนบวม นุศลากรพยาบาลจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะทำให้การจัดการภาวะแขนบวมเกิดผลสำเร็จได้ ตั้งแต่การประเมินภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุด ตลอดจนให้การรักษาในระยะเริ่มแรก ดังนั้นในการจัดการภาวะแขนบวมจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงวิธีการวินิจฉัยภาวะแขนบวมและเลือกวิธีการประเมินและการวินิจฉัยที่ถูกต้อง แม่นยำมากขึ้น และศึกษาถึงวิธีการรักษาภาวะแขนบวม ที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ประเด็นปัญหาในการศึกษา

ภาวะแขนบวมเป็นผลกระทบที่เกิดจากการผ่าตัดด้านม่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว ถึงแม้จะมีวิธีการป้องกันภาวะแขนบวม โดยการให้ความรู้ผู้ป่วยในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ แต่ปัจจุบันพบว่าภาวะแขนบวมยังไม่สามารถป้องกันในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นว่ายังมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวม ที่ทำให้ไม่สามารถป้องกันการเกิดภาวะแขนบวมได้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจ ที่จะทำการทบทวนวรรณกรรม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและหาข้อสรุปสำหรับกลยุทธ์ในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและกลไกการเกิดภาวะแขนบวม วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะแขนบวม ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยง วิธีการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม และวิธีการรักษาภาวะแขนบวม จะช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ได้ข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมในทุกประเด็น เพื่อสามารถนำมาพัฒนากระบวนการดูแลในการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดด้านม่วมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดด้านม่วมและการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก ดังนี้

1. การป้องกันภาวะแขนบวม

1.1 ป้ายเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม

1.2 ข้อเสนอแนะในการลดป้ายเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม

2. การจัดการภาวะแขนบวม

2.1 วิธีการประเมินและการวินิจฉัยภาวะแขนบวม

2.2 ช่วงเวลาในการประเมินภาวะแขนบวม

2.3 การรักษาภาวะแขนบวม

ขั้นตอนการศึกษา

สืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ CINAHL, PubMed , ProQuest Nursing, Ovid Full Text, Blackwell Synergy, Science direct, MD consult, HighWire, และ อินเทอร์เน็ตของห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหิดลที่ <http://www.li.mahidol.ac.th> โดยใช้วรรณกรรมทุกระดับฉบับเต็ม ที่มีรูปแบบงานวิจัยเชิงทดลอง กึ่งทดลอง เชิงสำรวจ เชิงพรรณนา วิทธานิพนธ์ บทความ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและการจัดการภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมร่วมกับการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารภาษาอังกฤษหรือวิทธานิพนธ์ที่ตีพิมพ์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 – 2009 ใช้คำสำคัญในการสืบค้นคือ Breast cancer and lymphedema, Arm lymphedema และใช้คำเชื่อม ได้แก่ risk factor, measurement, assessment, prevention, management, treatment, และ nursing ผลการสืบค้นได้หลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งหมด 48 เรื่อง เป็นงานวิจัยหรือการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ 43 เรื่อง ข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ 4 เรื่อง วิทธานิพนธ์ 1 เรื่อง นำมาวิเคราะห์และสกัดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา สรุปเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการดูแลในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวม ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อแก้ปัญหาให้กับหน่วยงาน ดังนี้

ผลการวิเคราะห์และสกัดเนื้อหา

1. กลไกการเกิดภาวะแขนบวม

ภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเป็นผลจากระบบน้ำเหลืองถูกทำลายจากการรักษา เช่น การผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกทำให้ทางเดินน้ำเหลืองถูกตัดขาด การฉายแสง จะทำลายเซลล์ท่อน้ำเหลืองและทำให้ท่อน้ำเหลือง ตีบแคบ เกิดพังผืดล้อมรอบเนื้อเยื่อระบบน้ำเหลือง การติดเชื้อหลังการผ่าตัดทำให้เกิดพังผืดล้อมรอบเนื้อเยื่อระบบน้ำเหลือง ผลจากการที่ระบบน้ำเหลืองถูกทำลายดังกล่าว ทำให้ทางเดินน้ำเหลืองอุดตัน จึงเกิดการคั่งของน้ำเหลืองซึ่ง

มีโปรตีนอยู่มาก ทำให้เกิดภาวะแขนบวมขึ้น และเมื่อมีการสะสมอย่างเรื้อรัง ทำให้เกิดการอักเสบ ติดเชื้อหรืออาจทำให้เกิดพังผืดตามมา ซึ่งจะส่งผลให้ภาวะแขนบวมมีความรุนแรงมากขึ้น (Ridner, 2002; Sakorafas et al., 2006) ในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวม จึงต้องอยู่บนพื้นฐานความเข้าใจในพยาธิสรีรภาพของการเกิดภาวะแขนบวม เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวมอย่างมีประสิทธิภาพ

2. กลยุทธ์ในการป้องกันภาวะแขนบวม ประกอบด้วย

2.1 การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม จากการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวม สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมในผู้ป่วยแต่ละราย ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. ปัจจัยเสี่ยงทางด้านการรักษา (Medical factors) ได้แก่

1.1 ชนิดของการผ่าตัด (Type of surgery) การผ่าตัดมะเร็งเต้านมที่ต้องมีการตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวม เช่น การผ่าตัด Modified Radical Mastectomy (MRM) และ breast conservation therapy (BCT) (Hayes et al., 2008; Park et al., 2008; Clark et al., 2005) และพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด MRM มีอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวม มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของแขนและข้อไหล่ มีอาการปวดบริเวณไหล่และแขนมากกว่าผู้ที่รับการผ่าตัด BCT (Nesvold et al., 2008)

1.2 ขอบเขตในการตัดต่อมน้ำเหลือง / จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่ถูกตัดออก (Extend of ALND/Number of removed lymph node) การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองออกทั้งหมด (Level I-III) มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมมากกว่าการตัดต่อมน้ำเหลืองบางส่วน (Level I-II) (Sakorafas et al., 2006) การตัดต่อมน้ำเหลืองออกมากกว่า 10 ต่อมนั้นไป มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัด (Engel et al., 2003; Herd-Smith, Russo, Muraca, Turco, & Cardona, 2001) การเป็นมะเร็งเต้านมในระยะที่สูงขึ้น (Stage III) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม (Park et al., 2008) ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านมในระยะที่สูงขึ้นแสดงถึงมีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้มากขึ้นและมีขอบเขตในการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออกมา

1.3 การฉายแสงหลังการผ่าตัด (Postoperative radiotherapy) การฉายแสงบริเวณรักแร้ภายหลังการผ่าตัดร่วมด้วย เป็นปัจจัยทำนายสำคัญต่อการเกิดภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัด (Ozaslan & Kuru, 2004; Swenson, Nissen, Leach, & Post-White, 2009) และพบว่าการฉายแสงภายหลังการผ่าตัดเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติการณ์ภาวะแขนบวมที่สูงขึ้น โดยพบอุบัติการณ์ การเกิดแขนบวมในกลุ่มที่มีการฉายรังสีหลังการผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฉายรังสีหลังการผ่าตัด (Bani et al., 2007)

1.4 การติดเชื้อหลังการผ่าตัด (Postoperative infection) การติดเชื้อหลังการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวม (McLaughlin et al., 2008) และยังพบว่าการติดเชื้อ แผลผ่าตัดหรือแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม เป็นทั้งปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยทำนายความรุนแรงของการเกิดภาวะแขนบวม โดยพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรงมีการติดเชื้อมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวมในระดับเล็กน้อย (Mak et al., 2008; Soran et al., 2006)

2. ปัจจัยเสี่ยงทางด้านกายภาพ (Physiological factors) ได้แก่

2.1 อายุ ที่มากขึ้น (≥ 50 ปี) เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวม (Hayes et al., 2008) นอกจากนี้ยังพบว่าอายุที่สูงขึ้นเป็นทั้งปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวม โดยพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวม มีอายุมากกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะแขนบวม และผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรงมีอายุเฉลี่ย มากกว่าผู้ป่วยที่เกิด ไม่เกิดแขนบวมหรือเกิดแขนบวมในระดับเล็กน้อย (Mak et al., 2008)

2.2 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดแขนบวม (Clark et al., 2005; Ozaslan & Kuru, 2004; Park et al., 2008; Swenson et al., 2009) และพบว่า BMI ที่สูงขึ้นยังเป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวม โดยพบว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมมี BMI สูงกว่าผู้ที่ไม่มีเกิดแขนบวม และกลุ่มที่เกิดภาวะแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรงมี BMI สูงกว่ากลุ่มที่มีภาวะแขนบวมในระดับเล็กน้อย (Soran et al., 2006) นอกจากนี้ยังพบว่า BMI ที่อยู่ในเกณฑ์ปกติแต่มีการเพิ่มขึ้นของ BMI ภายหลังการผ่าตัดยังมีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวม (Mak et al., 2008)

2.3 การผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด (Surgery on side of dominant arm) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมและปัจจัยทำนายความรุนแรงของภาวะแขนบวม โดยพบการเกิดภาวะแขนบวมพบในผู้ที่มีการผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด มากกว่าผู้ที่ไม่มีเกิดภาวะแขนบวม (Mak et al., 2008)

2.4 การเปลี่ยนแปลงความรู้สึกของแขน (Sensation change of arm) เช่น แขนบวม, หนักแขน, ปวดแขน, เจ็บแปลบๆ, ชาแขน, ดึงแขน, แขนอ่อนแรง, ข้อมืด และการเคลื่อนไหวของแขนและไหล่ลดลง เป็นอาการแสดงที่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม (Armer et al., 2003; Hayes et al., 2008; Park et al., 2008)

3. ปัจจัยเสี่ยงทางด้านพฤติกรรม (Behavioral factors) ได้แก่

3.1 ระดับการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด (Level of hand use) เป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวม ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวมมีการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดในระดับสูงมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวม และผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวมเล็กน้อยมีการใช้แขนข้าง

ที่ผ่าตัดในระดับต่ำกว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะแขนบวมปานกลางถึงรุนแรง (Soran et al., 2006)

3.2 การดูแลตนเองในการป้องกัน(Preventive self care activity)การมีแบบแผนการดูแลตนเองในการป้องกันที่ดี เช่น การป้องกันการติดเชื้อแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม, การหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ/อันตรายต่อแขน, การหลีกเลี่ยงการบีบรัดแขน เป็นปัจจัยที่ทำให้การเกิดภาวะแขนบวมลดลง ผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมมีการดูแลตนเองในการป้องกัน ที่ดีกว่าผู้ที่เกิดแขนบวม (Park et al., 2008)

3.3 กิจกรรมการออกกำลังกาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นปัจจัยที่ทำให้การเกิดภาวะแขนบวมลดลง ผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะแขนบวมมีการออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอมากกว่าผู้เกิดภาวะแขนบวม (Park et al., 2008) การไม่ออกกำลังกาย หรือไม่มีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมภายหลังการผ่าตัดมะเร็งเต้านม (Hayes et al., 2008)

4. ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่

4.1 โรคร่วม (Comorbidity) การมีโรคร่วม เช่น DM, CVD เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวมภายหลังการรักษามะเร็งเต้านม (Engel et al., 2003)

4.2 การได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวมก่อนการรักษา (Pretreatment education of lymphedema) พบว่าเป็นปัจจัยที่ทำให้การเกิดภาวะแขนบวมลดลง และผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมได้รับความรู้มากกว่าผู้ป่วยที่เกิดแขนบวม (Park et al., 2008)

4.3 การมีอาชีพรับจ้าง ที่ต้องใช้แขนข้างที่ผ่าตัดด้านม เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดแขนบวมภายหลังการรักษามะเร็งเต้านม (Engel et al., 2003)

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สุดที่เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดภาวะแขนบวม รวมถึงทำนายความรุนแรงของภาวะแขนบวม ได้แก่ อายุที่สูงขึ้น (≥ 50 ปี) ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) การผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด การติดเชื้อหลังการผ่าตัด และการฉายแสงหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงเหล่านี้ ควรได้รับการติดตามประเมินภาวะแขนบวมอย่างเข้มงวด

2.2 การให้คำแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยง (Risk reduction advice) การให้ความรู้ผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการป้องกันภาวะแขนบวม ผู้ป่วยควรได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ สาเหตุของการเกิดภาวะแขนบวม ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ รวมถึงคำแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยง ซึ่งต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยง สรุปได้ดังนี้ (American Cancer Society, 2008; Erickson et al., 2001; Nielson et al., 2008; Sakorafas et al., 2006)

2.2.1 การดูแลผิวหนังแขนข้างที่ผ่าตัดด้านมอย่างเคร่งครัด โดยการหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ/อันตราย เพื่อลดการติดเชื้อ เช่น หลีกเลี่ยงการนวดยา, เจาะเลือด, สวมใส่ถุงมือเมื่อต้องสัมผัสสารเคมี, เมื่อถูกของมีคมที่มดทำให้ล้างผิวหนังให้สะอาดด้วยสบู่ ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทา และสังเกตอาการติดเชื้อแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม เช่น ผิวหนังมีผื่น คัน บวมแดง ร้อน มีไข้ ให้ไปพบแพทย์โดยเร็ว

2.2.2 หลีกเลี่ยงการวัดความดันแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม การสวมใส่เสื้อผ้าที่คับรัดบริเวณไหล่และแขน และเครื่องประดับที่คับรัดแขนหรือนิ้วมือ เพื่อไม่ให้เกิดการขัดขวางการไหลกลับของน้ำเหลือง

2.2.3 หลีกเลี่ยงการสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนจัดมากกว่า 102 F(38 c) หรืออุณหภูมิที่เย็นจัด ซึ่งจะรบกวนการทำงานของระบบน้ำเหลือง

2.2.4 ควรสวมใส่ compression garment หรือ bandage แขนข้างที่ผ่าตัดด้านม เพื่อช่วยให้มีการระบายน้ำเหลืองได้ดีขึ้น ไม่มีการสะสมของน้ำเหลือง

2.2.5 การออกกำลังกายแขนข้างที่ผ่าตัดด้านม โดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย ตั้งแต่อยู่ในโรงพยาบาล มีการกำหนดแผนการออกกำลังกายในแต่ละวัน ตั้งแต่วันแรกหลังการผ่าตัด (Cinar et al., 2008; Todd, Scally, Dodwell, Horgan, & Topping, 2008) โปรแกรมการออกกำลังกายเมื่อกลับไปอยู่บ้าน(Home based exercise) (Kilgour, Jones, & Keyserlingk, 2008) การออกกำลังกายโดยวิธี Weight training (Ahmed, Thomas, & Schmitz, 2006)

2.2.6 การรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมในการลดปริมาณพลังงานจากอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตและไขมัน (Shaw, Mortimer, & Judd, 2007)

3. กลยุทธ์ในการจัดการภาวะแขนบวม ประกอบด้วย

3.1 การประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม มี 2 วิธีคือ การประเมินโดยใช้เครื่องมือ (Objective measurement) และการประเมินโดยตัวผู้ป่วย (Subjective measurement)

3.1.1 การประเมินโดยใช้เครื่องมือ (Objective measurement) ที่นิยมใช้ได้แก่

- การวัดเส้นรอบวงแขน (Arm circumference measurement) โดยใช้ สายวัด (tape measure) วัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้าง การวัดควรจะทำในหลายๆ ตำแหน่งเพราะอาการบวมอาจเกิดขึ้นเฉพาะตำแหน่งไม่เท่ากัน มีการเปรียบเทียบการวัด ระหว่างก่อนการผ่าตัด กับหลังการผ่าตัด หรือ เปรียบเทียบระหว่างแขนข้างที่ผ่าตัด กับแขนที่ไม่ได้ผ่าตัด ซึ่งตำแหน่งของการวัดจะต้องเป็นตำแหน่งเดียวกัน การวินิจฉัยภาวะแขนบวมดังนี้ (Cinar et al., 2008; Mak et al., 2008)

Mild lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวง < 1.5- 3 ซม.

Moderate lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน 3-5 ซม.

Severe lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน > 5 ซม.

- การใช้ผลรวมของเส้นรอบวงแขน (Sum of Arm Circumference: SOAC) โดยการวัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างที่ตำแหน่งเดียวกันคือ รอบมือ (1st and 5th metacarpal), ข้อมือ, และช่วงละ 10 ซม. จากข้อมือขึ้นไป และนำเส้นรอบวงแขนแต่ละตำแหน่งมารวมกัน เป็นผลรวมเส้นรอบวงแขนแต่ละข้าง และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแขนข้างที่ผ่าตัดด้านกับแขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัดด้าน การวินิจฉัยภาวะแขนบวมเมื่อความแตกต่างระหว่างผลรวมเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างมากกว่า 5 ซม. (Hayes et al., 2005)

- การคำนวณปริมาตรแขน (Calculation of the volume) โดยการวัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้างในตำแหน่งเดียวกัน หลังจากนั้นนำเส้นรอบวงแขนในแต่ละตำแหน่งมาคำนวณปริมาตรแขน (arm volume) ตามสูตรคำนวณ และนำปริมาตรของแต่ละตำแหน่งมารวมกันเป็นผลรวมของปริมาตรแขนทั้งหมด (Total limb volume) การวินิจฉัยภาวะแขนบวม เมื่อมี % volume ที่เปลี่ยนไป > 10% (Bland et al., 2003; Clark et al., 2005; Soran et al., 2006)

- การใช้ Water replacement เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับว่ามีความไว ความถูกต้องแม่นยำมากที่สุดในการประเมินภาวะแขนบวมและ แต่ไม่สะดวกในการนำมาใช้ทางคลินิก เครื่องมือมีราคาสูง ผู้ใช้เครื่องมือต้องมีความชำนาญวิธีการวัดโดยจุ่มแขนลงในอุปกรณ์ที่บรรจุด้วยน้ำอุ่น น้ำที่ถูกแทนที่ จะไหลออกมา เป็น volume ของแขนข้างนั้น การวินิจฉัยภาวะแขนบวมเมื่อความแตกต่างของ volume แขน 2 ข้าง > 200 ml (Armer & Steward, 2005)

3.1.2 การประเมินโดยตัวผู้ป่วย (Subjective measurement) เป็นการให้คำแนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการแสดงที่เกิดขึ้นต่อแขน (self report symptom) เช่น อาการหนักแขน ชาแขน ปวดแขน แขนบวม การเคลื่อนไหวแขนและไหลลดลง (Armer et al., 2003; Bani et al., 2007; Hayes et al., 2008) การใช้ Subjective measurement ไม่ได้สะท้อนการวินิจฉัยที่ถูกต้อง แต่วิธีการนี้มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่มีภาวะแขนบวมในระยะเริ่มต้น ผู้ป่วยจะสามารถรับรู้ถึงสิ่งที่ผิดปกติ ซึ่งจะนำไปสู่การวินิจฉัยภาวะแขนบวมได้

การประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมที่มีความตรงมากที่สุด ควรใช้ร่วมกันทั้ง 2 วิธี คือการใช้ Objective measurement ร่วมกับ Subjective measurement ในการเลือกใช้เครื่องมือ (Objective measurement) ควรมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ทางคลินิก ควรเลือกเครื่องมือที่สามารถใช้ได้ง่าย สะดวก ราคาไม่แพง มีความเที่ยงตรงในการประเมิน และการประเมินที่มีประสิทธิภาพควรใช้เครื่องมือในการประเมินภาวะแขนบวมไว้ตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด โดยประเมินแขนทั้ง 2 ข้างเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบในระยะหลังการผ่าตัดหรือการติดตามเมื่อสิ้นสุดการรักษา

3.2 ติดตามประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อประเมินภาวะแขนบวมให้ได้เร็วที่สุด เนื่องจากระยะเวลาที่เริ่มเกิดภาวะแขนบวมอยู่ในช่วง 3 เดือน-3 ปี และระยะเวลาที่เริ่มวินิจฉัยภาวะแขนบวมได้เร็วที่สุดคือ 3-6 เดือน ดังนั้นจึงควรติดตามประเมินภาวะแขนบวมทุกๆ 3 เดือน ในช่วง 1-3 ปี หลังการผ่าตัด เพื่อการวินิจฉัย Subclinical lymphedema (Bland et al., 2003 ; Clark et al., 2005 ; Gergich et al., 2008 ; Hayes et al., 2008 ; Korsir et al., 2001 ; Norman et al., 2009)

3.3 การรักษาภาวะแขนบวม ควรเริ่มรักษาให้ได้เร็วที่สุดเมื่อวินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงของภาวะแขนบวม วิธีการรักษาภาวะแขนบวมที่นิยมนำมาใช้และเป็นวิธีการรักษาหลักคือ Complete Decongestive Therapy (CDT) เป็นการรักษาแบบผสมผสานหลายวิธีร่วมกันประกอบด้วย manual lymphatic drainage, compression garment or bandaging or sleeves, Exercise และ Skin care การรักษาด้วย CDT มี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 (Phase I: Treatment) ให้การรักษาแบบเข้มนวดเพื่อลดอาการแขนบวมให้มากที่สุด ใช้เวลารักษา 4-6 สัปดาห์ ระยะที่ 2 (Phase II: Maintenance) ป้องกันการสะสมของน้ำเหลืองซ้ำ และลดอาการแขนบวมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดปริมาตร (arm volume) และอาการปวดจากภาวะแขนบวมได้ และสามารถสอนผู้ป่วยในการฝึกปฏิบัติที่บ้านได้อีกด้วย (Didem, Ufuk, Serdar, & Zumre, 2005; Hamner & Flemming, 2007; Howell & Watson, 2005; Koul et al., 2007)

แนวทางการพัฒนาการดูแลในการป้องกันและจัดการภาวะแขนบวม จากการทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล ต้องมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง งานผู้ป่วยนอกศัลยกรรม (OPD Clinic) และงานเวชกรรมสังคม (Home Health Care) งานกายภาพบำบัด งานจิตเวชและงานสังคมสงเคราะห์ เพื่อให้มีการติดตามประเมินปัญหาการเกิดภาวะแขนบวมและให้การดูแลได้อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง

ระยะก่อนการผ่าตัด:

1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ในระยะก่อนการผ่าตัด ได้แก่ อายุของผู้ป่วยขณะผ่าตัด (≥ 50 ปี) ดัชนีมวลกาย ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) และการผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด

ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงเหล่านี้เป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ที่พยาบาลหอผู้ป่วยควรมีการติดตามเฝ้าระวังอย่างเข้มงวดภายหลังการผ่าตัด

2. การให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวมในระยะก่อนผ่าตัด และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าสามารถป้องกันการเกิดขึ้นได้

3. การประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม โดยใช้ผลรวมของการวัดเส้นรอบวงแขน (Sum of Arm Circumference: SOAC) ตั้งแต่ก่อนการผ่าตัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบกับระยะหลังการผ่าตัด

ระยะหลังการผ่าตัด:

1. กำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย ขณะที่อยู่โรงพยาบาล และโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยวิธีการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน (home based exercise)

2. วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย โดยการประเมินปัจจัยเสี่ยงก่อนจำหน่าย และส่งต่อการดูแลต่อเนื่องให้กับ HHC เพื่อติดตามเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงสูง

3. การจัดทำสื่อการสอนสำหรับผู้ป่วยก่อนจำหน่าย เช่น วิดีโอเทปข้อแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม วิดีโอสาธิตวิธีการออกกำลังกายเมื่อกลับไปอยู่บ้าน หรือการจัดทำเป็นเอกสารให้ความรู้รอบให้ผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน

4. ประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัดในวันจำหน่ายผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือ คือ SOAC ร่วมกับการรายงานอาการแสดงของภาวะแขนบวมโดยตัวผู้ป่วย (Self report symptom)

ระยะให้การรักษาสตรีด้วยยาเคมีบำบัดที่หอผู้ป่วย:

1. การติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยงให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล

2. ประเมินภาวะแขนบวมทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมารับยาเคมีบำบัด โดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom เพื่อวินิจฉัย Subclinical lymphedema

3. ให้การรักษาภาวะแขนบวมโดยเร็ว เมื่อวินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema เช่น การนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) และการใช้ Compression bandage และการรักษาด้วยวิธี Complete Decongestive Therapy (CDT)

งานผู้ป่วยนอกศัลยกรรม(OPD Breast Clinic)

1. คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงให้ได้มากที่สุด โดยการประเมินปัจจัยเสี่ยงให้ครอบคลุม และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล

2. ติดตามประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ทุกๆ 3 เดือน ในช่วง 1-3 ปี หลังการผ่าตัด โดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom

3. ให้การรักษาภาวะแขนบวมโดยเร็ว เมื่อวินิจฉัยได้ Subclinical lymphedema ด้วยวิธีการนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) และการใช้ Compression bandage และการรักษาด้วย Complete Decongestive Therapy (CDT)

4. สอนผู้ป่วยและญาติให้มีความสามารถในการดูแลตนเองในการป้องกันและจัดการกับภาวะแขนบวมเมื่ออยู่ที่บ้าน เช่น วิธีการออกกำลังกายที่บ้าน การสังเกตอาการแสดงของภาวะแขนบวม, วิธีการประเมินภาวะแขนบวมโดยวิธีการวัดเส้นรอบวงแขน, วิธีการนวดแขนด้วยตนเอง (Lymph-drainage massage) และ การใช้ Compression bandage

5. การจัดระบบบริการให้ข้อมูลเพื่อเป็นแหล่งความรู้ในการหาข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแขนบวม สำหรับผู้ป่วยและญาติ เช่น การถามตอบปัญหาทาง Internet, การจัด breast clinic เป็นที่ปรึกษาและถามตอบปัญหา, การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม

งานเวชกรรมสังคม (Home Health Care)

1. ติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงที่ส่งต่อข้อมูลการดูแลต่อเนื่องมาจากหอผู้ป่วย, OPD

2. ประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวมในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงเมื่อออกเยี่ยมบ้าน โดยใช้เครื่องมือ SOAC ร่วมกับการใช้ Self report symptom

3. สอนผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองเพื่อการป้องกันและจัดการกับภาวะแขนบวม เช่น การดูแลแขนและผิวหนังข้างที่ผ่าตัดด้านมอย่างเคร่งครัด, วิธีการออกกำลังกายที่บ้าน, การควบคุมน้ำหนักตัว, การสังเกตอาการแสดงของภาวะแขนบวม, วิธีการนวดแขนด้วยตนเอง และ การใช้ Compression bandage

4. ให้การรักษาภาวะแขนบวมในระยะเริ่มแรก โดยใช้โปรแกรมการรักษา เช่น การนวดระบายน้ำเหลือง (Manual Lymphatic Drainage: MLD) การใช้ Compression bandage และการรักษาด้วย Complete Decongestive Therapy (CDT)

5. สร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วย สร้างชุมชนเข้มแข็ง เช่น การฝึกผู้นำชุมชนในการออกกำลังกาย การฝึกวิธีการนวดแขนและการใช้ Compression bandage

ข้อเสนอแนะ

ด้านนโยบาย

1. กำหนดนโยบายในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ให้ครอบคลุมและต่อเนื่อง ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย โดยมีการติดตามในทุกๆ ปัญหาที่เป็นผลกระทบจากการรักษา เช่น ผลกระทบจากการผ่าตัด (ภาวะแขนบวม ข้อไหล่ติด) ผลแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัด และผลกระทบด้านจิตใจ สังคม ที่เป็นผลจากโรคและการรักษา

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. สร้างความตระหนักให้บุคลากร เพื่อให้มีการป้องกัน ติดตามประเมินภาวะแขนบวม อย่างสม่ำเสมอ และวางแผนให้ผู้ป่วยมีการกลับไปดำเนินชีวิตที่เหมาะสม เช่น ความเข้าใจถึง ผลกระทบจากการรักษา ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ความเข้าใจกลไกการเกิดภาวะแขนบวม ซึ่งจะทำให้มีการวางแผนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง

2. พัฒนาความรู้และสมรรถนะของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย เช่น หอผู้ป่วย, OPD, Home Health Care โดยใช้ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น ปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่มีผลต่อการเกิดภาวะแขนบวม ข้อเสนอแนะในการลดปัจจัยเสี่ยง การใช้เครื่องมือในการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม การฝึกทักษะโปรแกรมการออกกำลังกาย การนวดระบายน้ำเหลือง การใช้ Compression bandage การรักษาด้วยวิธี CDT

3. ควรมีการทำงานร่วมกันเป็นทีม เช่น Interdisciplinary team ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล (หอผู้ป่วย, OPD) งานเวชกรรมสังคม (Home Health Care) นักกายภาพบำบัด งานจิตเวชและงานสังคมสงเคราะห์ มี Interdisciplinary team meeting เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ร่วมแก้ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน และทำให้มีการวางแผนการดูแลได้อย่างต่อเนื่อง บุคลากรได้เข้าใจถึง การรักษา มีการส่งต่อปัญหาในแต่ละวิชาชีพ ทำให้การดูแลเป็นองค์รวม นำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ควรมีระบบสนับสนุนให้ทีมการดูแลใช้ความรู้ที่ทันสมัย และ Evidence based guideline ในการตัดสินใจดูแลและการรักษา รวมทั้งการให้คำแนะนำผู้ป่วย เช่น

- การจัดทำแผนการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นทีม (clinical path way) สำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องและเป็นองค์รวม

- การจัดทำโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพ/โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy ทั้งในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล และเมื่อกลับไปอยู่บ้าน(home based exercise program) โดยมีการศึกษาและพัฒนาให้เหมาะสมกับวิถีชีวิต

- การจัดทำโปรแกรมในการป้องกันภาวะแขนบวมและโปรแกรมการรักษาภาวะแขนบวม สำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด modified radical mastectomy

- การใช้เครื่องมือในการประเมินและวินิจฉัยภาวะแขนบวม ทั้ง Objective measurement และ Subjective measurement โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน และวินิจฉัย ที่ชัดเจน เช่น การเลือกใช้อุปกรณ์ประเมินในคลินิก, การกำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะแขนบวม

- Education program (audiotape, คู่มือการดูแลตนเอง), การจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย
ายเป็นกลุ่ม, การให้คำปรึกษากับ ผู้ป่วย/ครอบครัว/คู่สมรส

5. ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลการส่งต่อการดูแลต่อเนื่อง ทางระบบ Intranet ระหว่างหอ
ผู้ป่วย, OPD, Home health care ประกอบด้วยข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติการรักษา ข้อมูลปัจจัย
เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนขาและปัญหาที่ต้องติดตามต่อเนื่อง และการจัดทำฐานข้อมูลเครื่องชี้วัด
คุณภาพการดูแลที่ครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ซึ่งจะช่วยให้ทีมการดูแลสามารถติดตามดูแล
ปัญหาผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหรือเมื่อสิ้นสุดการรักษาได้

ด้านการวิจัย:

1. ควรมีการศึกษาวิจัย ถึงอุบัติการณ์การเกิดภาวะแขนขา ผลกระทบทางด้านร่างกาย
จิตใจและสังคม ตามการรับรู้ของผู้ป่วยและครอบครัว ในกลุ่มผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านม
2. การพัฒนาโปรแกรมการป้องกันภาวะแขนขาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ป่วยใน
โรงพยาบาล เนื่องจากโรงพยาบาลยังไม่มีหรือนำโปรแกรมการป้องกันภาวะแขนขามาใช้อย่างเป็น
ชัดเจน

PREVENTION AND MANAGEMENT OF LYMPHEDEMA IN BREAST
CANCER PATIENTS UNDERGOING BREAST SURGERY WITH AXILLARY
LYMPH NODE DISSECTION: PROBLEM ANALYSIS

RAPEEPEN PATHNAPALAGONSKOON 5036794 NSAN / M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: SUVIMOL KIMPEE, M.Ed.,
KANAUNGNIT PONGTHAVORNKAMOL, Ph.D. (NURSING)

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Problem

Breast cancer is a chronic disease that poses a significant public health problem at the national level and is currently found to be cancer most frequently encountered in Thai women at a rate of approximately 40-44.7% among the top ten cancers in women. Approximately 50% of detected breast cancers are already at a stage where the cancer has spread to the lymph nodes (Stage II-III) while 8.6-22.9% are found at Stage I, 29.2-36.9% are found at Stage II, 17.9-23.2% are found at Stage III and 8.2-16.4% are found at Stage IV (Cancer registry, National Cancer Institute, 2003-2007).

The primary standard treatment for breast cancer at a stage where the cancer has spread to the lymph nodes is Breast Conserving Therapy and Modified Radical Mastectomy: MRM (Acom Chaiweerawattana, Sumet Tinsurongkawong, Saowakon Sukkrayotin, & Teerawut Koohaprema, 2007). Both methods of surgery will involve Axillary Lymph Node Dissection (ALND) in order to monitor the spreading of the disease to the lymph nodes, control the metastasis of the disease and lead to appropriate additional treatment plans. At present, there is a new innovation used with surgery which is Sentinel Lymph Node Biopsy (SLNB), a technique used in

diagnosing the spreading of the disease to the lymph nodes. This method will help reduce unnecessary Axillary Lymph Node Dissection and help reduce post-operative impacts. Furthermore, it has been found that SLNB results in less arm lymphedema than ALND (McLaughlin et al., 2008). In Thailand, however, some hospitals under the jurisdiction of the Ministry of Public Health do not perform SLNB. Therefore, these patients may receive impacts from Axillary Lymph Node Dissection.

The significant impacts caused by ALND include arm lymphedema (12-34%), ROM restriction (1-67%), shoulder/arm pain (9-68%), arm weakness (9-28%) (Nesvold, Dahl, Lokkevik, Mengshoel, & Fossa, 2008; Lee, Kilbreath, Refshauge, Herbert, & Beith, 2008) and it has been found that the occurrence of arm lymphedema makes a significant and potentially long-term impact on the lives of these patients (Vitug & Newman, 2007), thus resulting in physical dysfunction and affecting activities of daily living e.g. driving, hobbies, wearing clothes, combing hair, housework, etc. (Collins, Nash, Round, & Newman, 2004; Oliveri et al., 2008; Voogd et al., 2003). Furthermore, there are also mental and social impacts to patients such as anxiety, altered appearance, lack of confidence in entering society and decreased quality of life for the patients (Beaulac et al., 2002; Dawes, Meterissian, Goldberg, & Mayo, 2008; Engel, Kerr, Raab, Sawyer, & Holzel, 2003). Therefore, it is an issue that should be given significance in term of both short and long-term arm lymphedema prevention and management.

The key to the prevention of arm lymphedema is the education of patients regarding risk factors and recommendations for reducing risks to the occurrence of arm lymphedema, so patients will practice proper and strict self-care behaviors in the prevention and avoidance of various risk factors, which have been found to be preventable and capable of reducing the occurrence of arm lymphedema. Whether or not patients have arm lymphedema depends upon various risk factors with the effect of reducing arm lymphedema, including receiving insufficient knowledge and understanding of arm lymph edema which results in lack of strict self-care aimed at prevention. Therefore, nurses who work as staff on healthcare teams providing the closest care for patients have a significant role in educating and supporting patients in self-care ability aimed at avoiding risk factors to successfully prevent arm lymphedema. Therefore, nursing personnel must possess an understanding of the

meaning and mechanisms of the occurrence of arm lymphedema and study various risk factors with effects on arm lymphedema which will help nurses possess guidelines for watching patients at high risk for arm lymphedema and to be used as data in providing recommendations for patients in the reduction of various risk factors as suitable for each individual patient.

The management of arm lymphedema means diagnosing arm lymphedema as quickly as possible and provide treatment which will prevent arm lymphedema from having more severe symptoms. In the diagnosis of arm lymphedema as quickly as possible, it is necessary to use instruments with speed in assessment and diagnosis arm lymphedema correctly (Nielsen, Gordon, & Selby, 2008). Standardized methods in assessment and diagnosis arm lymphedema will help to understanding of incidence, prevalence of lymphedema, help determine the risk group patients and become a significant part used in comparing prevention and treatment outcomes (Erickson, Pearson, Ganz, Adams, & Kahn, 2001). Therefore, nursing personnel have a significant role in generating success in the management of arm lymphedema by assessing arm lymphedema as quickly as possible and providing treatment in the early stages. Therefore, it is necessary to study diagnostic methods for arm lymphedema and select more accurate methods of assessment and diagnosis in arm lymphedema management while studying the most appropriate and effective arm lymphedema treatment methods.

Main issue

Arm lymphedema is an effect caused by breast surgery with ALND which results in long-term impacts on the daily lives and quality of life of patients, even though there are methods for preventing arm lymphedema by educating patients about avoiding various risk factors. At present, however, arm lymphedema continues be ineffectively prevented over the long run, thus showing that there are factors with impact on the occurrence of arm lymphedema that keep arm lymphedema from being prevented. Therefore, the researcher has gained an interested in reviewing literature in order to analyze the problem and find a conclusion for strategies in the prevention and management of arm lymphedema by understanding the definitions and mechanisms of the occurrence of arm lymphedema, analyzing problematic issues regarding factors

supporting the occurrence of arm lymphedema, recommendations for reducing risk factors, methods of assessment and diagnosis arm lymphedema, duration for assessing arm lymphedema as arm lymphedema treatment methods will help create deeper knowledge and understanding in addition to acquiring conclusions from evidence-based practices covering every issue to be used in developing the care process in the prevention and management of arm lymphedema in breast cancer patients receiving breast surgery and ALND more effectively in the future.

Objectives of study

To analyze problematic issues regarding the prevention and management of arm lymphedema in breast cancer patients who received breast surgery and ALND as follows:

1. Arm lymphedema prevention:
 - 1.1 Risk factors for the occurrence of arm lymphedema.
 - 1.2 Recommendations in reducing risk factors for the occurrence of arm lymphedema.
2. Arm lymphedema management:
 - 2.1 Arm lymphedema assessment and diagnosis assessment methods.
 - 2.2 Arm lymphedema assessment duration.
 - 2.3 Arm lymphedema treatment.

Study procedure

Search for literature from electronic databases such as CINAHL, PubMed, ProQuest Nursing, Ovid Full Text, Blackwell Synergy, Science Direct, MD consult, HighWire, and the Internet from the library of Mahidol University at <http://www.li.mahidol.ac.th> by using full-version literature at all levels with experimental, quasi-experimental, observation, descriptive and research designs, thesis dissertations, articles and recommendations from experts regarding the prevention and management of arm lymphedema in breast cancer patients who receiving breast surgery and ALND published in English magazines or thesis dissertations published from 2000 to 2009 with the following search keywords: breast cancer and lymphedema, arm lymphedema; and conjunctive terms: risk factors, measurement,

assessment, prevention, management, treatment and nursing. The search results yielded 48 evidence-based papers, 43 were research or systematic reviews of research, 4 were conclusions from experts and 1 was a thesis dissertation, which were brought to analyze and extract the contents according to the research objectives. The researcher concluded and proposed guidelines for developing care in the prevention and management of arm lymphedema acquired from literature reviews in order to solve problems for the unit as follows:

Results of Content Analysis and Synthesis

1. Mechanisms of arm lymphedema

Arm lymphedema in breast cancer patients is caused by damage to the lymphatic system by procedures such as breast surgery and ALND which severs lymphatic vessels. Radiation will destroy lymph gland cells and narrows the lymphatic vessels and webbing around the tissues of the lymphatic system. The effects of the damaged lymphatic system block the lymphatic vessels and cause lymph accumulation with high levels of protein, which further leads to arm lymphedema. Furthermore, chronic accumulation may lead to infections or webbing and exacerbate the severity of the arm lymphedema (Ridner, 2002; Sakorafas et al., 2006). The prevention and management of arm lymphedema is based on understanding the pathology of arm lymphedema as a guideline in the effective arm lymphedema prevention and management.

2. Lymphedema prevention strategies

2.1 The evaluation of risk factors for the occurrence of arm lymphedema: Studies on various risk factors with effects on the occurrence of arm lymphedema can be used as guidelines in the evaluation of risks for the occurrence of arm lymphedema in each patient. The risk factors for the occurrence of arm lymphedema have been categorized into the following four types:

1. Medical factors

1.1 Type of surgery: Breast surgery with ALND is related to arm lymphedema e.g. Modified Radical Mastectomy (MRM) and Breast Conserving Therapy (BCT) (Hayes et al., 2008; Park et al., 2008; Clark et al., 2005) and it has been found that patients receiving MRM and having arm lymphedema will have

limitations in terms of arm movement and shoulder joints with greater shoulder and arm pain than patients receiving BCT surgery (Nesvold et al., 2008).

1.2 Extend of ALND / Number of removed lymph nodes: Dissection of full ALND (Level I-III) having the risk for the occurrence of arm lymphedema more than partial ALND (Level I-II) (Sakorafas et al., 2006). Dissection of more than 10 lymph nodes is related to the occurrence of post-operative arm lymphedema. (Engel et al., 2003; Herd-Smith, Russo, Muraca, Turco, & Cardona, 2001). Having breast cancer at a higher stage (Stage III) is a risk factor for the occurrence of post-operative arm lymphedema (Park et al., 2008). Having breast cancer at a higher stage where the cancer has spread to more lymph node that more extensive ALND.

1.3 Post-operative radiotherapy: Post-operative radiotherapy in the armpit area is a significant predicting factor for the occurrence of post-operative arm lymph edema (Ozaslan & Kuru, 2004; Swenson, Nissen, Leach, & Post-White, 2009). And it has been found that post-operative radiotherapy is a factor resulting in higher occurrence of arm lymphedema, because the occurrence of arm lymphedema has been found more in groups receiving post-operative radiotherapy than groups not receiving post-operative radiotherapy (Bani et al., 2007).

1.4 Post-operative infection: Post-operative infection is related to arm lymphedema (McLaughlin et al., 2008) and it has also been found that infections of surgical wounds or the arm on the side of breast surgery are both risk factors and predictive factors for the severity of arm lymphedema wherein it has also been found that patients with moderate or severe arm lymphedema have more infections than groups of patients with minor arm lymphedema (Mak et al., 2008; Soran et al., 2006).

2. Physiological factors

2.1 Increasing age (≥ 50 years) is a factor related to the occurrence of arm lymphedema (Hayes et al., 2008). Furthermore, it has been found that increasing age is a risk factor with effects on the severity of arm lymphedema wherein patients with arm lymphedema tend to be older than patients without arm lymphedema and patients with arm lymphedema at moderate to severe levels have

higher average ages than patients who have arm lymphedema or arm lymphedema at mild levels (Mak et al., 2008).

2.2 Body Mass Index (BMI): Obesity ($\text{BMI} > 25 \text{ kg/m}^2$) is a factor related to arm lymphedema (Clark et al., 2005; Ozaslan & Kuru, 2004; Park et al., 2008; Swenson et al., 2009) and it has been found that increased BMI is also a risk factor and a factor with impact on the severity of arm lymphedema while it has further been found that patients with arm lymphedema have higher BMIs than patients without arm lymphedema. And groups with arm lymphedema from moderate to severe levels have higher BMIs than group with mild conditions of arm lymphedema (Soran et al., 2006). Moreover, it has been found that BMIs in ordinary criteria increasing post-operatively also had effects on the severity of arm lymphedema (Mak et al., 2008).

2.3 Surgery on the side of the dominant arm is a risk factor related to arm lymphedema and a factor capable of predicting arm lymphedema severity and more arm lymphedema has been found in patients who had surgery on side of dominant arm than patients without arm lymphedema (Mak et al., 2008).

2.4 Sensation change of arm e.g. arm swelling, arm heaviness, arm pain, stabbing pain, arm numbness, arm stiffness, arm weakness, frozen arm joints and reduced arm and shoulder movement were presenting symptoms found to be risk factors for arm lymphedema (Armer et al., 2003; Hayes et al., 2008; Park et al., 2008).

3. Behavioral factors

3.1 Level of hand use is a risk factor and a factor with effects on arm lymphedema severity. Patients with arm lymphedema have use of the arm that received surgery at a higher level than patients without arm lymphedema and patients with minor arm lymphedema used the hand that received surgery at a lower level than patients with moderate to severe arm lymphedema (Soran et al., 2006).

3.2 Preventive self care activity: Practicing good preventive self care activity e.g. the prevention of infections in the arm that received breast surgery, avoidance of accidents/danger to the arm and avoidance of arm compression are factors that reduce the occurrence of arm lymphedema. Patients without arm lymphedema have better preventive self care activity than patients with arm lymphedema (Park et al., 2008).

3.3 Exercising activities: Continual exercise is a factor that reduces arm lymphedema. Patients without arm lymphedema practice more regular exercise than patients with arm lymphedema (Park et al., 2008) and lack of exercise or activities that involve physical movement are risk factors related to post-operative arm lymphedema (Hayes et al., 2008).

4. Other risk factors

4.1 Co-morbidity: Joint diseases such as DM, CVD are factors related to arm lymphedema following breast cancer treatment (Engel et al., 2003).

4.2 Pre-treatment education of arm lymphedema has been found to be a factor that reduces the occurrence of arm lymphedema and patients without arm lymphedema receive more education than patients with arm lymphedema (Park et al., 2008).

4.3 Employment which that jobs involving use of the affected arm is a factor related to post-operative arm lymphedema (Engel et al., 2003).

The most significant risk factor related to and predictive of arm lymph edema and arm lymphedema severity were increasing age (≥ 50 years), Body Mass Index ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$), surgery on the side of the dominant arm, level of hand use, post-operative infections and post-operative radiotherapy. Patients with these risk conditions should receive strict assessment of arm lymph edema.

2.2 Risk reduction advice: The education of patients is essential in the prevention of arm lymphedema. Patients should receive information about the causes of arm lymphedema and various risk factors, including risk reduction advice which must be suitable for each individual patient. Risk reduction advice can be summarized as follows (American Cancer Society, 2008; Erickson et al., 2001; Nielson et al., 2008; Sakorafas et al., 2006):

2.2.1 Strict care of skin on the arm that received surgery by avoiding accidents/dangers in order to reduce infections e.g. injections, drawing blood samples, wearing gloves when in contact with chemicals, cleaning the skin cuts with soap, use antibacterial ointments and monitor symptoms of infection in the arm that received breast surgery e.g. rashes, itching, swelling, heat, fever, and see a doctor.

2.2.2 Avoid measuring pressure on the arm that received breast surgery, wearing constrictive clothes in the area of shoulders and arms and accessories that construct the arms or fingers in order to prevent blockage near the lymph nodes.

2.2.3 Avoid contact with temperatures of more than 102°F (38°C) or extremely cold temperatures, which will disrupt lymphatic function.

2.2.4 Wear compression garments or bandages on the arm that received surgery in order to have better ventilation of lymph and no accumulated lymph.

2.2.5 Exercise the arm that received surgery by using exercise programs from the time of hospitalization and specify daily exercise from the first post-operative day (Cinar et al., 2008; Todd, Scally, Dodwell, Horgan, & Topping, 2008), home-based exercise (Kilgour, Jones, & Keyserlingk, 2008) and exercise by weight training (Ahmed, Thomas, & Schmitz, 2006).

2.2.6 Maintain weight level within standard criteria by using programs to reduce amounts of energy from carbohydrates and fatty foods (Shaw, Mortimer, & Judd, 2007).

3. Lymphedema management strategies

3.1 There are two assessment and diagnostic methods for arm lymphedema, namely, objective measurement and subjective measurement.

3.1.1 Popularly employed objective measurements:

- Arm circumference measurement by using tape measures to measure the circumference of both arms. The measurements should be performed at several positions because edema may occur in specific positions and there should be pre and post operative comparison measurements between the arm that received surgery and the arm that did not wherein the same positions must be used for each measurement. Arm lymphedema is diagnosed as follows (Cinar et al., 2008; Mak et al., 2008):

Mild lymphedema	Difference in circumference < 1.5 – 3 cm
Moderate lymphedema	Difference in circumference < 3 – 5 cm
Severe lymphedema	Difference in circumference > 5 cm

- Use of the sum of arm circumference by measuring the circumferences of both arms at the same position i.e. the 1st and 5th metacarpal, wrists and at intervals of 10 centimeters above the wrist and adding all of the circumferences from each position for the sum of the circumference of each arm and then comparing the difference between the arm that received surgery and the arm that did not receive surgery. Arm lymphedema is diagnosed when the difference between the sum of circumference of both arms exceeds 5 centimeters (Hayes et al., 2005).

- Calculation of the volume by measuring the circumference of both arms in the same position and then using the circumference of each position to calculate arm volume according to the formula and bringing the volume of each position to be the total limb volume. Arm lymphedema is diagnosed when the percentage of the volume changes are $> 10\%$ (Bland et al., 2003; Clark et al., 2005; Soran et al., 2006).

- Water replacement is a method accepted as having the greatest speed and accuracy in assessing arm lymphedema but is inconvenient for clinical implementation. The instruments are high in price and the user must possess expertise in measurement methods by dipping the arm in the equipment containing warm water; the water that was replaced will be the volume of that arm. Arm lymphedema is diagnosed when the difference of the volume of both arms > 200 ml (Armer & Steward, 2005).

3.1.2 Subjective measurement is a self report symptom. For example, when the symptoms are severe, the arms will be numb, painful and swollen with reduced arm and shoulder movement (Armer et al., 2003; Bani et al., 2007; Hayes et al., 2008). The use of subjective measurement does not reflect accurate diagnosis but is useful in patients with arm lymphedema in the early stages, so patients will be aware of abnormalities which may lead to arm lymphedema diagnosis.

The most accurate assessment and diagnosis of arm lymphedema should employ both methods i.e. use of objective measurement together with subjective measurement. In opting to use objective measurement instruments, the instrument should be suitable for clinical implementation and instruments that can be used easily, conveniently, inexpensively with accurate assessment should be selected. Furthermore, effective evaluations should include the use of instruments to assess arm

lymphedema from the preoperative stage by evaluating both arms as baseline data in comparing the post-operative period or for following up when the treatment is over.

3.2 Follow-up on the assessment and diagnosis of arm lymphedema continually and regularly in order to evaluate arm lymphedema as soon as possible, because the condition begins at 3 months to 3 years and the earliest the condition can be diagnosed is 3-6 months. Therefore, the condition should be assessed every 3 months during the 1 – 3 postoperative years in order to diagnose subclinical lymph edema (Bland et al., 2003 ; Clark et al., 2005 ; Gergich et al., 2008 ; Hayes et al., 2008 ; Korsir et al., 2001 ; Norman et al., 2009).

3.3 Arm lymphedema should be treated as soon as subclinical lymph edema is performed, which will help reduce the severity of the condition. One popular method of treating the condition of arm lymph edema, or the main method, is complete decongestive therapy (CDT), which is combination of a number of treatments including manual lymphatic drainage, compression garments or bandages or sleeves, exercise and skin care. There are two stages of CDT treatment i.e. Phase I: Treatment which involves providing intensive treatment aimed at maximal reduction of arm lymphedema at 4-6 weeks, and Phase II: Maintenance aimed at prevention of repeated lymph accumulation and continual reduction of arm lymphedema, which can be effective at reducing arm volume and pain from arm edema. Furthermore, patients can also be taught and trained for further practice at home (Didem, Ufuk, Serdar, & Zumre, 2005; Hamner & Flemming, 2007; Howell & Watson, 2005; Koul et al., 2007).

Guidelines from the Literature Review for Developing Care in Lymphedema Prevention and Management

The development of care processes for hospital patients requires the teamwork of all units involved in the care of patients such as the Women's Surgical Ward, the OPD Breast Clinic and Home Health Care, physical therapy, psychiatric work and social welfare work, so there will be follow-up assessments of the problem of arm lymphedema and provision of continual care as follows:

Women's Surgical Ward

Pre-Operative Period

1. Evaluate risk factors for arm lymphedema such as the age of the patient at the time of the surgery (≥ 50 years), Body Mass Index $> 25 \text{ kg/m}^2$ and surgery on side of dominant arm. Patients with these risk conditions are patients with high risks for arm lymphedema and nurses in the patient's wards should practice strict follow-up monitoring during the post-operative period.
2. Educate patients about arm lymph edema in the pre-operative period and explain preventive methods.
3. Evaluate and diagnose arm lymph edema by using the Sum of Arm Circumference from the pre-operative period to be used as baseline data for comparison with the postoperative period.

Post-Operative Period

1. Specify exercise programs during hospitalization and recovery programs through home-based exercise.
2. Plan the discharge of patients by assessing risk factors prior to discharge and handover of continual care to HHC so follow-up visits will be scheduled for patients with high risk conditions.
3. Arrange educational media for patients prior to discharge, such as video tapes of recommendations for reducing risk factors for arm lymphedema, videos with demonstrations of methods in exercising when patients return home or arrangements of educational documents to give to patients when discharged.
4. Evaluate and diagnose arm lymph edema in the post-operative period on the day the patients are discharged by using SOAC along with the self report symptom.

Stage for providing supplemental treatment by chemotherapy at the patient ward

1. Follow-up assessment on all four aspects of the risk factors and offer advice for practice aimed at reducing various risk factors as suitable for each individual patient.

2. Assess arm lymphedema every time the patient has chemotherapy by using the SOAC instrument along with the self report system for diagnosis of subclinical lymphedema.

3. Provide arm lymphedema treatments such as Manual Lymphatic Drainage (MLD); use of Compression bandages and Complete Decongestive Therapy (CDT) without delay once subclinical lymph edema.

OPD Breast Clinic

1. More screening for patients in risk groups by comprehensive assessment of risk factors, offering advice in practice toward reducing various risk factors as relevant to each individual patient.

2. Continual follow-up assessment and diagnosis of arm lymphedema on a regular basis every three months for 1-3 years following surgery by using SOAC instruments along with a self report system.

3. Provide arm lymphedema treatment by manual lymphatic drainage (MLD) and use of compression bandages and complete decongestive therapy (CDT) without delay once a diagnosis of subclinical lymphedema has been made.

4. Instruct patients and their relatives, so they will be capable of self-care in arm lymphedema prevention and management once they are at home e.g. indoor exercise methods, monitoring for the presenting symptoms of arm lymphedema, arm lymphedema assessment methods by the method of measuring the arm circumference, lymph drainage massage methods and in the use of compression bandages.

5. Organize a system for the service of providing information e.g. internet Q&A forums as a source of knowledge in finding information on arm lymphedema for patients and their families, establish a breast clinic offering consultation and Q&A sessions on problems and group exercise program.

Home Health Care

1. Follow visits at the homes of patients in high-risk groups that affect the information and continual care received by the patients from patient wards and the OPD.

2. Arm lymphedema assessment and diagnosis during home visits to patients in high-risk groups by using the SOAC instruments along with self reports on symptoms.

3. Instruct patients and their relatives in self care for arm lymph edema prevention and management e.g. strict care of the arms and skin on the side where the mastectomy was performed, home exercise methods, weight control, monitoring for the presenting symptoms of arm lymph edema, self-massage methods for the arm and use of compression bandages.

4. Provide treatment for the early stages of arm lymphedema by using treatment programs such as manual lymphatic drainage (MLD); use of compression bandages and treatment by Complete Decongestive Therapy (CDT).

5. Promote the patients' health and form strong communities e.g. training community leaders in arm massage methods and use of compression bandages.

Recommendations

Policy

1. Establish policy for the development of comprehensive and continuing systems for the care of breast cancer patients in related units involved in the care of patients with follow-up on every problem with impact from treatment e.g. effects from surgery (arm lymphedema, frozen shoulder), the effects of complications associated with chemotherapy, as well as mental and social impacts that are effects of the disease and treatment.

Nursing Practice

1. Generates conscientiousness among staff for prevention and follow-up on regular arm lymphedema assessment and planning so patients will go home and practice proper lifestyles e.g. understanding of the impacts of treatment that affect the quality of life of the patients, understanding of the mechanisms involved in the occurrence of arm lymph edema, which will lead to planning in the proper care of patients.

2. Develops the knowledge and capacity of nursing staff in relation to the care of patients e.g. patients wards, OPD, Home Health Care, by employing knowledge from evidence-based practice on topics such as various risk factors affecting the occurrence of arm lymphedema, suggestions for reducing these risk factors, use of instruments in the assessment and diagnosis of arm lymphedema,

practice of skills, exercise programs, massage to reduce lymph, use of compression bandages and treatment by CDT.

3. Work involving the care of these patients should be performed by an interdisciplinary team comprising physicians, OPD nurses, Home Health Care and therapists. For mental and social welfare work, monthly meetings should be held in order to exchange knowledge in implementing evidence-based practice in the care of patients, along with problem solving for obstacles in work practice which will lead to planning for continual care so personnel will understand about the treatment which will have an impact on each profession with an aim toward holistic care and effective problem solving.

4. There should be a system for supporting healthcare teams in the providing care with up-to-date knowledge and evidence-based guidelines in deciding upon care and treatment, including advice for patients, such as the following:

- Establishment of a department, or clinical pathway, to provide team care for breast cancer patients who have undergone modified radical mastectomy, so these patients will receive continual and holistic care.
- Establishment of rehabilitation/exercise programs for breast cancer patients who have undergone modified radical mastectomy, both during hospitalization and when discharged to a home-based exercise program with study and development leading to proper lifestyles.
- Establishment of a program for the prevention of arm lymph edema and arm lymph edema treatment for breast cancer patients who have undergone modified radical mastectomy.
- Use of instruments for arm lymphedema assessment and diagnosis by means of both objective and subjective measurement by setting criteria for clear assessment and diagnosis e.g. opting to use clinical assessment instruments and setting criteria for arm lymphedema diagnosis.
- Education programs (audiotape, self-care handbooks), support groups, providing consultation for patients/families/spouses.

5. A database should be established for referring patient for continual care by means of an intranet system between the patient wards, OPD and Home Health Care, including patient data associated with treatment history, information on risk

factors for the occurrence of arm lymphedema and problems requiring follow-up and the establishment of a database for information on indicators of the quality of care should cover physical, psychological and social aspects, which will help healthcare teams follow-up on and care for the problems of patients following surgery or the completion of treatment.

Research:

1. Research should be conducted on the incidence of arm lymph edema, the physical, psychological and social impacts according to the perception of the patients and their families in groups of breast cancer survivors.
2. Programs should be developed in concurrence with the lifestyles of patients in hospitals, because nurses continue to lack implementation of preventive programs for arm lymph edema.

รายการอ้างอิง

- กริช โพธิ์สุวรรณ. (2546). *มะเร็งเต้านม*. เอกสารอภิสานา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อาคม ชัยวิระวัฒน์, สุเมธ ชินสุรวงศ์, เสาวคนธ์ สุกรโยธิน, & ชีรวิทย์ ภูหะเปรมะ. (2550). *แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งเต้านม*. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. (2551). *Cancer registry สถาบันมะเร็งแห่งชาติ 2546-2550*.
- Ahmed, R. L., Thomas, W., Yee, D., & Schmitz, K. H. (2006). Randomized controlled trial of weight training and lymphedema in breast cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*, 24(18), 2765-2772.
- Albert, U. S., Koller, M., Kopp, I., Lorenz, W., Schulz, K. D., & Wagner, U. (2006). Early self-reported impairments in arm function of primary breast cancer patients predict late side effects of axillary lymph node dissection: Results from a population-based cohort study. *Breast Cancer Research and Treatment*, 100, 285-292.
- Armer, J., & Fu, M. R. (2005). Age difference in post-breast cancer lymphedema signs and symptoms. *Cancer Nursing*, 28(3), 200-207.
- Armer, J. M., Henggeler, M. H., Brooks, C. W., Zagar, E. A., Homan, S., & Stewart, B. R. (2008). The health deviation of post-breast cancer lymphedema: Symptom assessment and impact on self-care agency. *Self-Care, Dependent-Care & Nursing*, 16(1), 14-21.
- Armer, J. M., Radina, M. E., Porock, D., & Culbertson, S. D. (2003). Predicting breast cancer-related lymphedema using self-reported symptoms. *Nursing Research*, 52(6), 370-379.
- Armer, J. M., & Stewart, B. R. (2005). A comparison of four diagnostic criteria for lymphedema in a post-breast cancer population. *Lymphatic Research and Biology*, 3(4), 208-217.
- Bani, H. A., Fasching, P. A., Lux, M. M., Rauh, C., Willner, M., Eder, I., et al. (2007). Lymphedema in breast cancer survivor: Assessment and information

- provision in specialized breast unit. *Patient Education and Counseling*, 66, 311-318.
- Baron, R. H. (2007). Surgical management of breast cancer. *Seminars in Oncology Nursing*, 23(1), 10-19.
- Beaulac, S. M., McNair, L. A., Scott, T. E., LaMorte, W. W., & Kavanah, M. T. (2002). Lymphedema and quality of life in survivors of early stage breast cancer. *Arch Surg*, 137, 1253-1257.
- Bland, K. L., Perczyk, R., Du, W., Rymal, C., Koppolu, P., & McCrary, R., et al. (2003). Can a practicing surgeon detect early lymphedema reliably? *The American Journal of Surgery*, 186, 509-513.
- Bosompra, K., Ashikara, T., O'Brien, P. J., Nelson, L., & Skelly, J. (2002). Swelling, numbness, pain, and their relationship to arm function among breast cancer survivors: A disablement process model perspective. *The Breast Journal*, 8(6), 338-348.
- Brown, J. (2004). A clinically useful method for evaluating lymphedema. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 8(1), 35-38.
- Cinar, N., Seckin, U., Keskin, D., Bodur, H., Bozkurt, B., & Cengiz, O. (2008). The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. *Cancer Nursing*, 31(2), 160-165.
- Clark, B., Sitzia, J., & Harlow, W. (2005). Incidence and risk factor of arm oedema following treatment for breast cancer: A three year follow-up study. *QJ Med*, 98, 343-348.
- Cohen, S. R., Payne, D. K., & Tunkel, R. S. (2001). Lymphedema strategies for management. *Cancer Supplement*, 92(4), 980-987.
- Collins, L. G., Nash, R., Round, T., & Newman, B. (2004). Perception of upper-body problems during recovery from breast cancer treatment. *Support Care Cancer*, 12, 106-113.
- Dawes, D. J., Meterissian, S., Goldberg, M., & Mayo, N. E. (2008). Impact of lymphoedema on arm function and health-related quality of life in woman following breast cancer surgery. *Journal Rehabilitation Medicine*, 40, 651-658.

- Didem, K., Ufuk, Y. S., Serdar, S., & Zumre, A. (2005). The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Breast Cancer Research and Treatment*, 93, 49-54.
- Engel, J., Kerr, J., Schlesinger-Raab, A., Sauer, H., & Holzel, D. (2003). Axilla surgery severely affects quality of life: Results of a 5-year prospective study in breast cancer patients. *Breast Cancer Research and Treatment*, 79, 47-57.
- Erickson, V. S., Pearson, M. L., Ganz, P. A., Adams, J., & Kahn, K. L. (2001). Arm edema in breast cancer patients. *Journal of the National Cancer Institute*, 93(2), 96-111.
- Francis, W. P., Abghari, P., Du, W., Rymal, C., Suna, M., & Kosir, M. A. (2006). Improving surgical outcomes: Standardizing the reporting of incidence and severity of acute lymphedema after sentinel lymph node biopsy and axillary lymph node dissection. *The American Journal of Surgery*, 192, 636-639.
- Gergich, N. L. S., Pfalzer, L. A., McGarvey, C., Springer, B., Gerber, L. H., & Soballe, P. (2008). Preoperative assessment enables the early diagnosis and successful treatment of lymphedema. *Cancer*, 112(12), 2809-2819.
- Hammer, J. B., & Fleming, M. D. (2007). Lymphedema therapy reduces the volume of edema and pain in patients with breast cancer. *Annals of Surgical Oncology*, 14(6), 1904-1908.
- Hayes, S., Cornish, B., & Newman, B. (2005). Comparison of methods to diagnose lymphedema among breast cancer survivors: 6-month follow-up. *Breast Cancer Research and Treatment*, 89, 221-226.
- Hayes, S. C., Janda, M., Cornish, B., Battistutta, D., & Newman, B. (2008). Lymphedema after breast cancer: Incidence, risk factors, and effect on upper body function. *Journal of Clinical Oncology*, 26(21), 3536-3542.
- Helms, G., Kuhn, T., Moser, L., Rimmel, E., & Kreienberg, R. (2008). Shoulder-arm morbidity in patients with sentinel node biopsy and complete axillary-data from a prospective randomized trial. *European Journal Surgical Oncology*, 10, 1-6.

- Herd-Smith, A., Russo, A., Muraca, M. G., Turco, M. R. D., & Cardona, G. (2001). Prognostic factors for lymphedema after primary treatment of breast carcinoma. *Cancer*, 92(7), 1783-1787.
- Howell, D., & Watson, M. (2005). Evaluation of a pilot nurse-led, community-based treatment programme for lymphoedema *International Journal of Palliative Nursing*, 11(2), 62-69.
- Kilgour, R. D., Jones, D. H., & Keyserlingk, J. R. (2008). Effectiveness of a self-administered, home-base exercise rehabilitation program for women following a modified radical mastectomy and axillary node dissection: A preliminary study. *Breast Cancer Research and Treatment*, 109, 285-295.
- Kligman, L., Wong, R. K. S., Johnston, M., & Laetsch, N. S. (2004). The treatment of lymphedema related to breast cancer: A systematic review and evidence summary. *Support Care Cancer*, 12, 421-431.
- Kosir, M. A., Rymal, C., Koppolu, P., Hryniuk, L., Darga, L., Du, W., et al. (2001). Surgical outcomes after breast cancer surgery: Measuring acute lymphedema. *Journal of Surgical Research*, 95, 147-151.
- Koul, R., Dufan, T., Russell, C., Guenther, W., Nugent, Z., Sun, X., et al. (2007). Efficacy of complete decongestive therapy and manual lymphatic drainage on treatment-related lymphedema in breast cancer. *International Journal. Radiation Oncology*, 67(3), 841-846.
- Lee, T. S., Kilbreath, S. L., Refshauge, K. M., Herbert, R. D., & Beith, J. M. (2008). Prognosis of the upper limb following surgery and radiation for breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 110, 19-37.
- Mak, S. S., Mo, K. F., Suen, J. J. S., Chan, S. L., Ma, W. L., & Yeo, W. (2009). Lymphedema and quality of life in chinese woman after treatment for breast cancer. *European Journal of Oncology Nursing*(Article in press), 1-6.
- Mak, S. S., Yeo, W., Lee, Y. M., Mo, K. F., Tse, K. Y., Tse, S. M., et al. (2008). Predictors of lymphedema in patients with breast cancer undergoing axillary lymph node dissection in Hong Kong. *Nursing Research*, 57(6), 416-425.
- McLaughlin, S. A., Wright, M. J., Morris, K. T., Sampson, M. R., Brockway, J. P., Hurley, K. E., et al. (2008). Prevalence of lymphedema in woman with

- breast cancer 5 years after sentinel lymph node biopsy or axillary dissection: Patient perceptions and precautionary behaviors. *Journal of Clinical Oncology*, 26, 1-7.
- McWayne, J., & Heiney, S. P. (2005). Psychologic and social sequelae of secondary lymphedema. *Cancer*, 104(3), 457-466.
- Nesvold, I. L., Dahl, A. A., Lokkevik, E., Mengshoel, A. M., & Fossa, S. D. (2008). Arm and shoulder morbidity in breast cancer patients after breast conserving therapy versus mastectomy. *Acta Oncologica*, 47, 835-842.
- Nielsen, I., Gordon, S., & Selby, A. (2008). Breast cancer-related lymphedema risk reduction advice: A challenge for health professionals. *Cancer Treatment Reviews*, 34, 621-628.
- Norman, S. A., Localio, A. R., Potashnik, S. L., Torpey, H. A. S., Kallan, M. J., Weber, A. L., et al. (2009). Lymphedema in breast cancer survivor: Incidence, degree, time course, treatment, and symptoms. *Journal of Clinical Oncology*, 27(3), 390-397.
- Oliveri, J. M., Day, J. M., Alfano, C. M., Herndon, J. E., Katz, M. L., Bittoni, M. A., et al. (2008). Arm/hand swelling and perceived functioning among breast cancer survivor 12 year post diagnosis. *Journal Cancer Survivor*, 2, 233-242.
- Ozaslan, C., & Kuru, B. (2004). Lymphedema after treatment of breast cancer. *The American Journal of Surgery*, 187, 69-72.
- Park, J. H., Lee, W. H., & Chung, H. S. (2008). Incidence and risk factors of breast cancer lymphoedema. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 1450-1459.
- Paskett, E. D., & Stark, N. (2000). Lymphedema: Knowledge, treatment, and impact among breast cancer survivors. *The Breast Journal*, 6(6), 373-378.
- Petrek, J. A., Senie, R. T., Peters, M., & Rosen, P. p. (2001). Lymphedema in a cohort of breast carcinoma survivor 20 year after diagnosis. *Cancer*, 92(6), 1368-1377.
- Ridner, S. H. (2002). Breast cancer lymphedema: Pathophysiology and risk reduction guidelines. *Oncology Nursing Forum*, 29(9), 1285-1291.
- Ridner, S. H. (2006). Pretreatment lymphedema education and identified educational resources in breast cancer patients. *Patient Education and Counseling*, 61, 72-79.

- Sakorafas, G. H., Peros, G., Cataliotti, L., & Vlastos, G. (2006). Lymphedema following axillary lymph node dissection for breast cancer. *Surgical Oncology*, 15, 153-165.
- Shaw, C., Mortimer, P., & Judd, P. A. (2007). A randomized controlled trial of weight reduction as a treatment for breast cancer-related lymphedema. *Cancer*, 110(8), 1868-1874.
- Soran, A., D'Angelo, G., Begovic, M., Adic, F., Harlak, A., Wieand, H. S., et al. (2006). Breast cancer-related lymphedema-what are the significant predictors and how they effect the severity of lymphedema. *The Breast Journal*, 12(6), 536-543.
- Swenson, K. K., Nissen, M. J., Leach, J. W., & Post-White, J. (2009). Case-control study to evaluate predictors of lymphedema after breast cancer surgery. *Oncology Nursing Forum*, 36(2), 185-193.
- Tewari, N., Gill, P. G., Bochner, M. A., & Kollias, J. (2008). Comparison of volume displacement versus circumferential arm measurements for lymphoedema: Implications for the SNAC trial. *ANZ Journal of Surgery*, 78, 889-893.
- Todd, J., Scally, A., Dodwell, D., Horgan, K., & Topping, A. (2008). A randomized controlled trial of two programmes of shoulder exercise following axillary node dissection for invasive breast cancer. *Physiotherapy*, 94, 265-273.
- Tongterathum, N. (2006). *Factors associated with arm lymphedema in breast cancer patient after axillary resection*. A thesis for degree of master of nursing(adult nursing). Mahidol University.
- Vitug, A. F., & Newman, L. A. (2007). Complications in breast surgery. *Surgical Clinics of North America*, 87, 431-451.
- Voogd, A. C., Ververs, J. M. M. A., Vingerhoets, A. J. J. M., Roumen, R. M. H., Coebergh, J. W. W., & Crommelin, M. A. (2003). Lymphoedema and reduced shoulder function as indicator of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer. *British Journal of Surgery*, 90, 76-81.



ตัวอย่างการสกัดงานวิจัย

ชื่อเรื่องงานวิจัย 3 The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy
 ชื่อผู้วิจัย Cinar, N., Seckin, U., Keskin, D., Bodur, H., Bozkurt, B., & Cengiz, O.(2008)
 แหล่งที่ตีพิมพ์ Cancer Nursing , 31(2), 160-165

หัวข้อ	รายละเอียด
Research objective	เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยเร็วในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมภายหลังการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้อกทั้งหมด
Research design	Randomized Controlled Trial
Sample	ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด Modified Radical Mastectomy (MRM) จำนวน 57 คน ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน
Research setting	Ankara hospital, Turkey
Research instruments	- วัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ โดยใช้ Myrin goniometry - ประเมินภาวะแขนขาบวม โดยวิธีการวัดเส้นรอบวงแขน (circumference measurement) วิธีการ: วัดเส้นรอบวงแขน รอบข้อมือและจากข้อมือขึ้นไปตำแหน่ง 10, 20, 30, และ 40 ซม. แล้วนำผลการวัดในแต่ละตำแหน่งมารวมกัน - การวินิจฉัย lymphedema: เปรียบเทียบระหว่างก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด - Mild lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวง < 1.5-3 ซม. - Moderate lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน 3-5 ซม. - Severe lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน > 5 ซม. - Functional questionnaire score เป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มีทั้งหมด 10 ข้อ เช่น การหิ้วของ, การสวมใส่เสื้อผ้า, การใส่ชุดชั้นใน, การรัดเข็มขัดด้านหลัง, การทำความสะอาดหลัง, การเอื้อมมือหยิบของเหนือศีรษะ เป็นต้น แต่ละข้อมีระดับคะแนน 0-4 ถ้าคะแนน 0 ไม่มีความลำบากในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ถ้าคะแนน 4 มีความยากลำบากมากในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
Data collection	ระยะก่อนผ่าตัด: ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการประเมินดังนี้ - เก็บรวบรวมข้อมูลในระยะก่อนผ่าตัด เช่น ดัชนีมวลกาย (BMI), สถานภาพสมรส, การศึกษา, อาชีพ, แขนข้างที่ถนัด, แขนข้างที่ผ่าตัด, ประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่ไหล่ - ประเมินเส้นรอบวงแขน ทั้ง 2 ข้าง ขณะวัดอยู่ในท่านั่ง แขนได้รับการ support ให้อยู่ในแนวตรงตั้งฉากกับลำตัว - วัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ ในท่า Internal-External rotation, Abduction, Adduction, Flexion, Extension - ตอบแบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ระยะหลังผ่าตัด: - ในวันแรกหลังการผ่าตัด กลุ่มทดลอง จะได้รับการจัดท่า ให้แขนและไหล่อยู่ในตำแหน่ง flexion 65 องศา, abduction 45-60 องศา, internal rotation 65 องศา และยก

หัวข้อ	รายละเอียด
Data collection	สูงบนหมอน และมีแผนการออกกำลังกาย โดยเริ่มให้ผู้ป่วย ออกกำลังกาย (ROM) บริเวณข้อมือและข้อศอกก่อน ในวันที่ 2 หลังการผ่าตัด ทำ isometric exercise บริเวณ มือและแขนส่วนล่าง และในวันที่ 3-4 หลังการผ่าตัดทำ ROM exercise ของข้อไหล่ เช่น flexion, abduction, internal and external หลังจากวันที่ 4 มี passive stretching exercise ซึ่งการออกกำลังกายจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักกายภาพบำบัด ภายหลังการถอดสายระบายน้ำเหลืองออก กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสอนทำกายภาพบำบัด แขน เช่น ทำแกว่งแขน, ยืนข้างผนังแล้วค่อยๆ ไถ้ไปตามผนังเรื่อยๆ, การบริหารโดยใช้รอก, กางและหุบแขน 2 ข้าง, การบริหารโดยใช้ไม้, การเหยียดแขนไปด้านหลัง การบริหารบริเวณสะบัก เป็นต้น และกลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำให้ปฏิบัติต่อเนื่องอีก 8 สัปดาห์เมื่อกลับไปอยู่บ้าน - กลุ่มควบคุมจะเริ่มออกกำลังกายหลังจากเอาสายระบายน้ำเหลืองออกโดยจะได้รับคำแนะนำการออกกำลังกายจากนักกายภาพบำบัด กลุ่มตัวอย่างจะฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามคำแนะนำ ซึ่งจะได้รับคำแนะนำจากนักกายภาพบำบัดจนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง - ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลผิวหนัง ในระหว่างการทำกิจวัตรประจำวัน การประเมินหลังการผ่าตัด: ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการประเมินดังนี้ - การติดตามประเมินเส้นรอบวงแขน ทั้ง 2 ข้างและองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ และตอบแบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยจะประเมินในวันที่ 5 หลังการผ่าตัด และติดตามต่อเนื่องใน เดือนที่ 1, 3, 6 หลังการผ่าตัด - เก็บรวบรวมข้อมูลหลังผ่าตัด เช่น จำนวนต่อน้ำเหลืองที่ถูกตัดออก, จำนวนและระยะเวลาในการใส่สาย ระบายเลือด(redivac drain), ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด เช่น seroma, hematoma, แผลติดเชื้อ และการรักษาเสริม เช่น เคมีบำบัด การฉายแสง
Research finding	- ไม่มีความแตกต่างกันในข้อมูลส่วนบุคคล (Demographic characteristics) ระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม - ไม่มีความแตกต่างของ องศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่(ROM of shoulder joint), เส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้าง, ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการผ่าตัด - ไม่มีความแตกต่างระหว่างจำนวนต่อน้ำเหลืองที่ถูกตัดออก, จำนวนต่อน้ำเหลืองที่มีการกระจายของเซลล์มะเร็ง, จำนวนสารเหลวที่ระบายออก, ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด เช่น seroma, แผลผ่าตัดติดเชื้อ ระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม และไม่พบการเกิด hematoma ในทั้ง 2 กลุ่ม - กลุ่มทดลองมี การเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เช่น flexion, abduction, adduction และมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ได้ดีกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

หัวข้อ	รายละเอียด
Research finding	- ในกลุ่มทดลอง การประเมินเส้นรอบวงแขนเพิ่มเล็กน้อยและมีลักษณะคงที่ แต่ในกลุ่มควบคุมมีการเพิ่มขึ้นของเส้นรอบวงแขน อย่างมีนัยสำคัญตามระยะเวลาที่ประเมิน แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างเส้นรอบวงแขนของทั้ง 2 กลุ่ม และไม่มีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวม
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- การออกกำลังกายโดยการบริหารแขน/ข้อไหล่ ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ภายหลังการผ่าตัดเต้านมและตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกทั้งหมด สามารถเริ่มปฏิบัติได้ หลังการผ่าตัด 24 ชม. ช่วยให้การทำหน้าที่ของข้อไหล่ได้ดีขึ้นและทำให้สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้นด้วย ป้องกันการเกิดภาวะแขนบวม รวมทั้งไม่ทำให้เกิดแผลแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด - กำหนดเป็นแผนการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยในแต่ละวันหลังการผ่าตัด

ชื่อเรื่องงานวิจัย 8 Predicting breast cancer-related lymphedema using self-reported symptoms

ชื่อผู้วิจัย Armer, J. M., Radina, M. E., Porock, D., & Culbertson S. D. (2003)

แหล่งที่ตีพิมพ์ Nursing Research, 52(6), 370-379

หัวข้อ	รายละเอียด
Research objective	เพื่อทดสอบความสามารถในการทำนาย และความตรงในการใช้ self report รายงานอาการแขนบวม และการกำหนดเป็นตัววัดทางคลินิกของภาวะแขนบวม
Research design	Quasi-experimental
Sample	กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่มศึกษา คือ Study A เป็นการศึกษาเพื่อทดสอบความเที่ยงของการประเมิน limb volume 3 วิธี คือ water displacement, circumference, และ perometer ที่สัมพันธ์กับอาการแสดงของอาการบวม มีจำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งมีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เกิด Lymphedema จำนวน 40 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย และกลุ่มควบคุม เป็นผู้ที่ไม่มีภาวะสุขภาพดี จำนวน 40 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายเช่นกัน Study B เป็นการศึกษาประสบการณ์ของการเกิดอาการและการดูแลตนเองในขณะเกิดภาวะแขนบวม และเปรียบเทียบการเกิดอาการของกลุ่มตัวอย่าง กับการวัดเส้นรอบวงแขนของผู้ที่เกิดภาวะแขนบวม จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เกิดภาวะแขนบวม จำนวน 103 คน
Research setting	Midwestern university-affiliated cancer center
Research instruments	Lymphedema and Breast Cancer Questionnaire (LBCQ) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินตัวบ่งชี้ของการเกิดภาวะแขนบวม และการจัดการอาการ มีค่า reliability = .98
Data collection	Study A - กลุ่มทดลองจะได้รับการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว โดยใช้ LBCQ และได้รับการประเมิน limb volume 3 วิธี คือ water displacement, circumference, and perometer ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแขนบวม และได้รับการเก็บข้อมูลเช่นเดียวกัน - กลุ่มอาการที่ได้จากการศึกษาใน Study A จะใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอาการที่เกิดขึ้น กับ เส้นรอบวงแขน ใน Study B Study B - กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว โดยใช้ LBCQ และ ประเมิน limb volume โดยการวัดเส้นรอบวงแขนทั้ง 2 ข้าง ใน 5 ตำแหน่ง (ข้อมือ, จุดกึ่งกลางของแขนท่อนล่าง, ข้อศอก, จุดกึ่งกลางของต้นแขน, และรักแร้)
Research finding	- ความรู้สึทงของแขนที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นตัวแปรสำคัญที่เป็นตัวทำนายภาวะแขนบวม (อาการที่ได้จากความแตกต่างในกลุ่มศึกษาที่มีภาวะแขนบวม และไม่มีภาวะแขนบวมใน Study A) ได้แก่ อาการหนักแขนในปีที่ผ่านมา, ความรู้สึทงบวมของแขน

หัวข้อ	รายละเอียด
Research finding	และอาการชาแขนในปีที่ผ่านมา - ใน Study B พบว่า อาการแสดงที่เกิดขึ้นร่วมกัน คือ อาการหนักแขนในปีที่ผ่านมา, ความรู้สึกบวมของแขน สัมพันธ์กับ limb volume ที่เพิ่มสูงขึ้น (ความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน ≥ 2 ซม.) ส่วนอาการชาแขนในปีที่ผ่านมา พบบ่อยใน ความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน < 2 ซม. - อาการหนักแขน (heaviness) และความรู้สึกบวมของแขน (swelling) เป็นตัวทำนายการเกิดภาวะแขนบวม ที่กำหนดจาก ความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน ≥ 2 ซม.
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- สามารถใช้ self report ในการรายงานความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงของแขนได้ เช่น อาการหนักแขน (heaviness) ความรู้สึกบวมของแขน (swelling) และ อาการชาแขน (numbness) เพื่อให้การวินิจฉัย ภาวะแขนบวม ในระยะเริ่มแรกได้ - ในการ follow up ผู้ป่วยทุกครั้งควรมีการติดตามประเมินอาการเหล่านี้เพื่อเป็นตัวบ่งชี้ที่จะบอกถึงการเกิดภาวะแขนบวม - การใช้ Self report ร่วมกับ การใช้เครื่องมือ (objective measurement) เป็นวิธีการประเมินภาวะแขนบวม ที่ดีที่สุด

ชื่อเรื่องงานวิจัย 9 Lymphedema therapy reduces the volume of edema and pain in patients with breast cancer

ชื่อผู้วิจัย Hamner, J. B., & Fleming, M. D.(2007)

แหล่งที่ตีพิมพ์ Annals of Surgical Oncology, 14(6), 1904-1908

หัวข้อ	รายละเอียด
Research objective	เพื่อประเมินผลการใช้ Complete Decongestive Therapy (CDT) ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เกิดภาวะแขนบวม ต่อการลดลงของ arm volume และอาการปวด
Research design	Quasi-experimental
Sample	ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ที่เป็นมะเร็งเต้านมเพียงข้างเดียวและเกิดภาวะแขนบวม ภายหลังการรักษา จำนวน 119 คน
Research setting	Methodist University Hospital and Health South Rehabilitation Hospital
Research instruments	1. ประเมิน arm volume โดยวิธี Water displacement 2. การคำนวณ % of edema = $[(VI - N) / N] \times 100$ VI = volume ของแขนที่บวม , N = volume ของแขนข้างปกติ 3. % edema ที่เปลี่ยนแปลงของแขนหลังการรักษา = $[(VF - VI) / (VI - N)] \times 100$ VF = volume แขนข้างที่ผ่าตัดที่วัดครั้งสุดท้าย VI = volume แขนข้างที่ผ่าตัดที่วัดครั้งแรก N = volume แขนข้างปกติ 4. Pain scale (scale 0-10)
Data collection	1. ประเมิน arm volume ก่อนการรักษา 2. ให้การรักษาโดยวิธี Complete Decongestive Therapy (CDT) ซึ่งประกอบด้วย Manual Lymphatic Drainage (MLD), Compression bandage, Skin care, และ Exercise - MLD จะได้รับการรักษาจากนักกายภาพบำบัดที่ผ่านการฝึกอบรม MLD เป็นการกระตุ้นผิวหนังด้วยการนวดเพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของน้ำเหลือง เช่นการใช้มือไต่บนผิวหนังเบาๆ จากข้อมือไปต้นแขน ทำ 2 ครั้ง/สัปดาห์ ในช่วงที่มีการรักษาด้วย MLD จะใส่ Compression bandage และเปลี่ยนวันละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ผู้ป่วยจะได้รับความรู้ในการดูแลผิวหนังและเล็บ และแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อให้มี Range of Motion (ROM) ของแขนดีขึ้น
Research finding	- ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 53.6 ปี มีระยะเวลาในการรักษาโดยเฉลี่ย 7.5 สัปดาห์ มีปริมาตรของอาการบวม(volume of edema) ก่อนเริ่มรักษา 709 ml และ มีอาการบวม 31.9% ก่อนเริ่มรักษา - ภายหลังการรักษาด้วย CDT มี ปริมาตรของอาการบวม(volume of edema) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (จาก 709 ml เหลือ 473 ml) และอาการบวม(%) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (จาก 31.9% เหลือ 17 %)

หัวข้อ	รายละเอียด
Research finding	- ผู้ป่วยมีอาการปวดจากภาวะแขนบวม 51.9% (76 คน) มีระดับความปวดลดลงหลังการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ (pain score จาก 6.9 ลดลงเหลือ 1.1) - ผู้ป่วยที่มีอาการปวดก่อนการรักษา พบว่า 53.9% ต้องการยาแก้ปวด ภายหลังการรักษา ความต้องการยาแก้ปวดลดลง 14.5%
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- การใช้ Complete Decongestive Therapy (CDT) ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เกิดภาวะแขนบวม สามารถลดปริมาตรของอาการบวม(volume of edema)และ ลด % ของอาการบวมได้ และถ้าจะให้เกิดผลดีที่สุดในการรักษา ควรวินิจฉัยให้ได้ในระยะเริ่มแรก และให้การรักษาด้วย CDT ตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก

ชื่อเรื่องงานวิจัย 10 Comparison of methods to diagnosis lymphedema among breast cancer survivors:
6-month follow up

ชื่อผู้วิจัย Hayes, S., Cornish, B., & Newman, B.(2005)

แหล่งที่ตีพิมพ์ Breast Cancer Research and Treatment, 89, 221-226

หัวข้อ	รายละเอียด
Research objective	เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ภายหลังการรักษา 6 เดือน และเปรียบเทียบความชุกของการเกิดภาวะแขนบวม จากการใช้ objective measures และ subjective measure
Research design	Quasi-experimental
Sample	ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 176 คน ภายหลังการผ่าตัด 6 เดือน อายุ ≤ 75 ปี
Research setting	South-East Queensland Australia
Research instruments	Multifrequency Bioelectric Impedance(MFBIA), Sum of Arm Circumferences (SOAC) , and Self Report
Data collection	- ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินภาวะแขนบวม ทั้ง 3 วิธี คือ MFBIA, SOAC, และ Self report - การประเมินภาวะแขนบวม โดยใช้ MFBIA เป็นการประเมินโดยการวัดความต้านทานกระแสไฟฟ้าของ extracellular fluid ของแขนแต่ละข้าง โดยการวางแผ่น electrodes ที่แขน 2 ข้าง เครื่อง monitor จะคำนวณค่าให้ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวม เมื่อ Impedence ratio มากกว่า 3 standard deviation - การประเมินภาวะแขนบวม โดยใช้ SOAC เป็นการประเมินโดยการวัดเส้นรอบวงแขน โดยการวัดรอบมือ(1st and 5th metacarpal), ข้อมือ (ตำแหน่ง styloid process of ulna and radius) และวัดทุก 10 ซม.จากข้อมือขึ้นไป และนำเส้นรอบวงแขนแต่ละตำแหน่งมารวมกัน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแขนที่ผ่าตัดกับแขนที่ไม่ได้ผ่าตัด การวินิจฉัย ภาวะแขนบวม เมื่อความแตกต่างระหว่างผลรวมเส้นรอบวงแขนข้างที่ผ่าตัดด้านกับแขนข้างที่ไม่ได้ผ่าตัด มากกว่า 5 ซม.หรือมากกว่า 10% - การประเมินภาวะแขนบวม โดยใช้ Self-report ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะตอบคำถาม (yes or no) เป็นการถามถึงประสบการณ์ของความรู้สึกบวมของแขน ถ้าตอบว่า 'yes' จะเป็นข้อบ่งชี้ว่าเกิดภาวะแขนบวม - เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคล, ผลทางพยาธิวิทยา, การรักษา, และพฤติกรรม การดูแลตนเอง (การเดินทางโดยเครื่องบิน, การเกิดอุบัติเหตุ/ได้รับการฉีดยา/วัดความดันโลหิต แขนข้างที่ผ่าตัดด้าน) ในระหว่าง 6 เดือนหลังการผ่าตัด
Research finding	- ความชุกของการเกิดแขนบวม จากวิธีการประเมินทั้ง 3 วิธี อยู่ระหว่าง 0.6 – 27.8% โดยพบว่าการประเมินโดยวิธี Self-report จะมีความชุก สูงสุด คือ 27.8% - วิธีการประเมินโดยดูความแตกต่างของ SOAC > 10% มี ความชุก ต่ำสุด 0.6%

หัวข้อ	รายละเอียด
Research finding	ส่วนการใช้วิธี MFBIA และ ความแตกต่างของ SOAC > 5 ซม. มีความชุก ใกล้เคียงกันคือ 11-12% แต่ถ้านำวิธี MFBIA และ SOAC > 5 ซม.มาใช้ร่วมกันจะพบความชุกเพียง 3.4% - Sensitivity และ Specificity ของ 3 วิธี เมื่อเทียบกับ MFBIA พบว่า ความแตกต่างของ SOAC > 5 cm มี Sensitivity 35% Specificity 88.5% ความแตกต่างของ SOAC >10% มี Sensitivity 5% Specificity 100% Self-report มี Sensitivity 65% Specificity 76.9% - ประมาณ 2 ใน 3 ของผู้ป่วยที่วินิจฉัยภาวะแขนบวม โดยการใช้ MFBIA พบว่ามีการใช้ self report ด้วย ส่วนการใช้ SOAC > 5 cm สามารถตรวจพบได้เพียง 35% ขณะที่ SOAC >10% มี Sensitivity ต่ำสุด ทำให้ไม่สามารถตรวจพบภาวะแขนบวมด้วยวิธี MFBIA ได้ - ปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดภาวะแขนบวม ที่พบจากการประเมินด้วยวิธี SOAC > 5 cm คือ การวัดความดันแขนข้างที่ผ่าตัดและการผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด จากการประเมินด้วยวิธี MFBIA ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ต่อการเกิด ภาวะแขนบวม
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- ความชุกของการเกิดแขนบวม ขึ้นอยู่กับวิธีการวัดและการวินิจฉัย - วิธีการที่เหมาะสมที่สุดที่สามารถตรวจพบภาวะแขนบวม ได้ถูกต้อง แม่นยำ คือ วิธี MFBIA แต่เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาสูง แต่สามารถเลือกใช้วิธี SOAC > 5 cm ร่วมกับ Self report ในการประเมินภาวะแขนบวม ได้ ซึ่งมีความสะดวกในการนำไปใช้ทางคลินิก และวินิจฉัยภาวะแขนบวม ใกล้เคียงกับ MFBIA

ชื่อเรื่องงานวิจัย 18 Preoperative assessment enables the early diagnosis and successful treatment of lymphedema

ชื่อผู้วิจัย Gergich, N. L. S., Pflazer, L. A., McGarvey, C., Springer, B., Gerber, L. H., & Soballe, P. (2008)

แหล่งที่ตีพิมพ์ Cancer, 112(12), 2809-2819

หัวข้อ	รายละเอียด
Research objective	เพื่อประเมินประสิทธิภาพของวิธีการวินิจฉัยและการจัดการภาวะแขนบวม ในผู้ป่วย มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น
Research design	Case-control study
Sample	ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่จำนวน 196 คน เป็นมะเร็งเต้านมข้างเดียวและอยู่ในระยะ เริ่มต้น (Stage I-III) ได้รับการคัดเลือกก่อนการผ่าตัด และ ติดตามหลังการผ่าตัด 3 เดือนเพื่อประเมินภาวะแขนบวม ถ้ามีความแตกต่างระหว่าง volume แขนข้างที่ ผ่าตัด > 3% เปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัด จะได้รับคัดเลือกเข้ารับการรักษาคด้วย compression มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย จำนวน 43 คน อายุ 34-82 ปี ทำการศึกษา เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวม จำนวน 43 คน อายุ 33-81 ปี จากผู้ป่วยมะเร็ง เต้านม Stage I-III ทั้งหมด 196 คน
Research setting	Breast cancer center
Research instruments	Perometer (Pero-System Messgerate, Wuppertal, Germany)
Data collection	- ผู้ป่วย 196 คน จะได้รับ การประเมินความแข็งแรงของแขน, ROM, และ arm volume แขนทั้ง 2 ข้างก่อนการผ่าตัด และมีการติดตามประเมินซ้ำ หลังการผ่าตัด 1 เดือน, 3 เดือน, 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือนและ 18 เดือน เพื่อติดตามภาวะแขนบวม - การคำนวณ arm volume ผู้ป่วยต้องอยู่ในตำแหน่งมาตรฐานในการวัด โดยใช้ เครื่องมือ Perometer โดยวัดจาก Ulnar styloid process จนถึง Tip of acromion การ วินิจฉัย Lymphedema (Subclinical) เมื่อ arm volume แขนข้างที่ผ่าตัด เพิ่มขึ้น $\geq 3\%$ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัด ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน การวินิจฉัยภาวะแขนบวม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น ก่อนเกิด ภาวะแขนบวม - ผู้ป่วยจะถูกจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัย Subclinical Lymphedema มี จำนวน 43 คน และกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะแขนบวม (Control group) จำนวน 43 คน โดย ทั้ง 2 กลุ่ม จะมีอายุเท่ากัน (age match) และมีความต่างกันในเรื่องความสูง, แขนข้างที่ ถนัด, และแขนข้างที่บวม - กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัย Subclinical Lymphedema จะได้รับการรักษาโดยวิธี Compression garmentซึ่งมีลักษณะเป็นถุงยาวหุ้มแขน มีแรงกดประมาณ 20-30mmHg โดยจะต้องใส่ Garment ทุกวัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ และกลับมา follow up ถ้า arm volume ลดลงแล้ว ยังคงต้องใส่ Garment ต่อเนื่อง เมื่อมีการออกกำลังกายที่ต้องใช้

หัวข้อ	รายละเอียด
Data collection	แรงมากหรือในขณะที่ต้องเดินทาง โดยเครื่องบิน หรือเมื่อรู้สึกหนักแขน กลุ่มทดลอง จะได้รับการติดตามประเมินทุกๆ 3 เดือน
Research finding	- ภายหลังให้การรักษา กลุ่ม Subclinical lymphedema มี arm volume ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ - ระยะเวลาในการวินิจฉัย Subclinical lymphedema เริ่มที่ 6.9 เดือน - ช่วงเวลาในการรักษา (Compression garment) ที่เหมาะสมคือ 4.4 สัปดาห์ - การติดตาม Follow up หลังให้การรักษา เริ่มที่ 4.8 เดือน
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- มีการประเมิน arm volume ตั้งแต่ก่อนการผ่าตัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบกับหลังการผ่าตัด และมีการติดตามหลังการผ่าตัดอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทุกๆ 3 เดือน จะทำให้ วินิจฉัย Subclinical lymphedema ได้เร็ว - การประเมิน Subclinical lymphedema จะทำให้มีการวินิจฉัยภาวะแขนบวม ได้ในระยะเริ่มแรก และให้การรักษาโดยเร็ว - Compression garment สามารถนำมาเป็นวิธีการรักษาภาวะแขนบวมในระยะเริ่มแรกโดยใช้เวลาในการรักษา ประมาณ 1 เดือน และใช้ ต่อเนื่อง เมื่อมีการออกกำลังกายที่ต้องใช้แรงมากหรือในขณะที่ต้องเดินทาง โดยเครื่องบิน หรือเมื่อรู้สึกหนักแขน - การจัดการภาวะแขนบวมที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย การประเมิน arm volume ก่อนการผ่าตัด วินิจฉัย Subclinical lymphedema ให้เร็วที่สุด และให้การรักษาโดยเร็ว

- ชื่อเรื่องงานวิจัย 22** Predictors of lymphedema in patients with breast cancer undergoing axillary lymph node dissection in Hong Kong
- ชื่อผู้วิจัย** Mak, S. S., Yeo, W., Lee, Y. M., Mo, K. F., Tse, K. Y., Tse, S. M., et al. (2008)
- แหล่งที่ตีพิมพ์** Nursing Research, 57(6), 416-425

หัวข้อ	รายละเอียด
Research objective	เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยง ที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก และปัจจัยที่เป็นตัวทำนายความรุนแรงในการเกิดภาวะแขนบวม
Research design	Case-control study
Sample	ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เชื้อชาติจีน ที่ได้รับการรักษาระหว่างปี 2004-2005 จำนวน 202 คน ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออกข้างเดียว เกณฑ์ในการคัดออก: - มีความบกพร่องในด้านความคิด - ประเมินเส้นรอบวงแขนไม่ได้ เช่น มีกระดูกหัก และได้รับการผ่าตัดที่แขน - ได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวม เกินกว่า 5 ปี กลุ่มศึกษาจะได้รับการคัดเลือกในระหว่างมา follow up โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่เกิดภาวะแขนบวม (case) 101 คน โดยได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวม เป็นครั้งแรก และกลุ่ม control (ไม่เกิดภาวะแขนบวม) 101 คน โดยทั้ง 2 กลุ่มจะคัดเลือกในปัจจัยที่เหมือนกัน คือ 1) ระยะเวลาหลังการผ่าตัดจนถึงการเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง 2) ได้รับการฉายแสงบริเวณรักแร้ 3) ระยะของโรค(stage I-III)
Research setting	Department of clinical oncology of Prince of Wales Hospital in Hong Kong
Research instruments	1. ประเมินภาวะแขนบวมโดยวิธีการวัดเส้นรอบวงแขน(circumference measurement) วิธีการ : วัดเส้นรอบวงแขน ที่ตำแหน่ง รอบข้อมือ, รอบข้อมือ, และ ทุกๆ 10 ซม. จากปลายนิ้วกลางขึ้นมา การวินิจฉัยภาวะแขนบวม : เปรียบเทียบระหว่างแขนที่ผ่าตัดกับแขนที่ไม่ได้ผ่าตัด Mild lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน < 3 ซม. Moderate lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน 3-5 ซม. Severe lymphedema มีความแตกต่างของเส้นรอบวงแขน > 5 ซม. 2. Arm questionnaire เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และได้รับการตรวจสอบความตรงในเนื้อหาโดย oncology nurse 4 คน , lymphedema therapist 2 คน, ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม 4 คน และนำมาปรับปรุงแก้ไข
Data collection	- ประเมินภาวะแขนบวม โดยการเปรียบเทียบแขนทั้ง 2 ข้าง และวินิจฉัยภาวะแขนบวม ตามเกณฑ์ - ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม จะได้รับการสัมภาษณ์ตัวต่อตัวจากผู้วิจัย ที่ห้องให้คำปรึกษา breast clinic เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ประกอบด้วย โรคเบาหวาน, ความดันโลหิตสูง

หัวข้อ	รายละเอียด
Data collection	การสูบบุหรี่, เคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณไหล่, การออกกำลังกายโดยวิธี flexibility exercise, การออกกำลังกายโดยวิธี strength training exercise, กิจกรรมสันทนาการโดยการเดิน, การเจาะเลือดและการวัดความดันแขนข้างที่ผ่าตัด, ได้รับอันตรายบริเวณแขนและมือข้างที่ผ่าตัด, การเดินทางโดยเครื่องบินหลังการผ่าตัด, อาชีพ, การผ่าตัดแขนข้างที่ถนัด - เก็บข้อมูลทางคลินิกเกี่ยวกับ 1) อายุขณะผ่าตัด 2) ความสูงและน้ำหนักในช่วงผ่าตัด 3) การรักษา เช่น การผ่าตัด, การฉายแสง, การรับยาเคมีบำบัด, การได้รับฮอร์โมน 4) ข้อมูลทางคลินิกอื่นๆ เช่น ระยะเวลาการหายของแผล, การติดเชื้อหลังการผ่าตัด, การกลับเป็นซ้ำของโรค, โรคร่วม (cardiac disease, deep vein thrombosis , arterial disease, asthma, drug allergies, and immunological disorders)
Research finding	- ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและความน่าเชื่อถือของกลุ่มประชากรที่ศึกษา - กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม(cases and controls) มีลักษณะที่เหมือนกันใน 3 ปัจจัยคือ 1) ระยะเวลาหลังการผ่าตัดจนถึงการเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในช่วง 3.5 ปี 2) ได้รับการฉายแสงบริเวณรักแร้ 82% 3) ระยะของโรค(stage I 8.9%, stage II 70.3%, stage III 20.8%) - จากการวัดเส้นรอบวงแขนกลุ่ม cases มีเส้นรอบวงแขนในทุกตำแหน่งมากกว่ากลุ่ม controls อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ในกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดแขนบวม มีอายุขณะผ่าตัดมากกว่า (case 49.6 ปี, control 46.5 ปี) และมี BMI สูงกว่า(case 22.9 kg/m² , control 21.8 kg/m²)และมีการติดเชื้อหลังการผ่าตัดมากกว่า(case 36.6%, control 13.9%) - ปัจจัยที่เป็นตัวทำนายการเกิดภาวะแขนบวม อย่างมีนัยสำคัญคือ การติดเชื้อหลังการผ่าตัด และอายุขณะผ่าตัด - ปัจจัยที่เป็นตัวทำนายความรุนแรงของการเกิดภาวะแขนบวม อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่เกิดแขนบวมในระดับปานกลางถึงรุนแรง (74 คน) กับกลุ่มที่ไม่เกิดแขนบวมรวมกับกลุ่มที่เกิดแขนบวมเพียงเล็กน้อย(128 คน) คือ การติดเชื้อหลังการผ่าตัด, อายุขณะเข้ามาเป็นกลุ่มศึกษา, BMI ขณะเข้ามาเป็นกลุ่มศึกษา, และการผ่าตัดแขนข้างที่ถนัด - กลุ่มที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงมาก มีอายุมากกว่า(50.1ปี) กลุ่มที่ไม่เกิดแขนบวมหรือเกิดแขนบวมเล็กน้อย(46.9ปี) - กลุ่มที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงมาก มี BMI สูงกว่า(23.2 kg/m²) กลุ่มที่ไม่เกิดแขนบวมหรือเกิดแขนบวมเล็กน้อย(21.8 kg/m²) -กลุ่มที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงมาก มีการติดเชื้อมากกว่า(41.9%) กลุ่มที่ไม่เกิดแขนบวมหรือเกิดแขนบวมเล็กน้อย(15.6%)

หัวข้อ	รายละเอียด
Research finding	- กลุ่มที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงมากได้รับการผ่าตัดด้านมแขนข้างที่ถนัด(71.6%) มากกว่ากลุ่มที่ไม่เกิดแขนบวมหรือเกิดแขนบวมเล็กน้อย(53.9%)
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการเกิดภาวะแขนบวม เช่น การติดเชื้อหลังการผ่าตัด, อายุ, BMI และการผ่าตัดแขนข้างที่ถนัด ใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงและความรุนแรงต่อการเกิดภาวะแขนบวม ในผู้ป่วยแต่ละราย - การให้คำแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยง เช่น การป้องกันและรักษาการติดเชื้อ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตในการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดให้น้อยลงในกรณีที่ได้รับการผ่าตัดแขนข้างที่ถนัด การออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก

ชื่อเรื่องงานวิจัย 26 Breast cancer-related lymphedema-What are the significant predictors and how they affect the severity of lymphedema

ชื่อผู้วิจัย Soran, A., D'Angelo, G., Begovic, M., Ardic, F., Harlak, A., Wieand, H. S., et al. (2006)

แหล่งที่ตีพิมพ์ The Breast Journal, 12(6), 536-543

หัวข้อ	รายละเอียด										
Research objective	เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแขนบวม และประเมินผลกระทบของปัจจัยทำนายต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวม										
Research design	Retrospective Case-control study										
Sample	- ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาในปี 1990-2000 ได้รับการผ่าตัดเต้านมและตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกข้างเดียว เป็นกลุ่มที่เกิดแขนบวม จำนวน 52 คน(case) และกลุ่ม control 104 คน (ไม่เกิดภาวะแขนบวม) โดยทั้ง 2 กลุ่ม คัดเลือกในปัจจัยที่เหมือนกันคือ อายุ, การฉายแสงบริเวณรักแร้, และ ชนิดการผ่าตัด (mastectomy, modified radical mastectomy, and modified radical mastectomy c TRAM) โดยกลุ่ม control จะได้รับการสุ่มจากกลุ่มประชากรตามเกณฑ์ดังกล่าว										
Research setting	Magee-Womens Hospital of University of Pittsburgh Medical Center										
Research instruments	1. ประเมินภาวะแขนบวม โดยการคำนวณ arm volume จากการวัดเส้นรอบวงแขน (circumference measurement) วิธีการ: วัดเส้นรอบวงแขน ที่รอบฝ่ามือ, รอบข้อมือ และทุกๆ 5 ซม. จากข้อมือถึงรักแร้ และ คำนวณ arm volume ของแต่ละตำแหน่งจากสูตรคำนวณ และนำ volume ของแต่ละตำแหน่งมารวมกันเป็นผลรวมของ arm volume ทั้งหมดและหาค่าเฉลี่ย (Total volume) $\text{Volume}(V) = H (Ca^2 + CaCb + Cb^2) / 12\pi$ H = ความสูงจากการวัด (จาก Ca to Cb) Ca = เส้นรอบวงแขนที่ตำแหน่งบน Cb = เส้นรอบวงแขนที่ตำแหน่งล่าง 2. การวินิจฉัยความรุนแรงของภาวะแขนบวม ใช้แนวทางของ Stillwell classification severity of Lymphedema แบ่งระดับนี้ <table border="0"> <tr> <td>Insignificant</td><td>0-10% > normal arm</td></tr> <tr> <td>Slight</td><td>11-20% > normal arm</td></tr> <tr> <td>Moderate</td><td>21-40% > normal arm</td></tr> <tr> <td>Marked</td><td>41-80% > normal arm</td></tr> <tr> <td>Severe</td><td>more than 80% > normal arm</td></tr> </table>	Insignificant	0-10% > normal arm	Slight	11-20% > normal arm	Moderate	21-40% > normal arm	Marked	41-80% > normal arm	Severe	more than 80% > normal arm
Insignificant	0-10% > normal arm										
Slight	11-20% > normal arm										
Moderate	21-40% > normal arm										
Marked	41-80% > normal arm										
Severe	more than 80% > normal arm										

หัวข้อ	รายละเอียด
Research instruments	ความรุนแรงของภาวะแขนบวม คำนวณจาก Total volume ของแขนข้างที่ผ่าตัด (Vta) และ Total volume ของแขนข้างที่ปกติ (Vtn) $\frac{Vta - Vtn}{Vtn} \times 100$
Data collection	- ประเมินและวินิจฉัยความรุนแรงของภาวะแขนบวมในกลุ่ม case (กลุ่มตัวอย่างที่เกิดภาวะแขนบวมจะได้รับการรักษาทุกราย) - เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การใช้แขนข้างที่ผ่าตัด (low, medium, high), ตำแหน่งของก้อนมะเร็ง, ชนิดการผ่าตัด, ระยะของโรค, การติดเชื้อหลังการผ่าตัด, โรคประจำตัวที่เป็นอยู่ (allergy, HT, DM, COPD, and hypothyroid), จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่ถูกตัดออก, จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่มีเซลล์มะเร็ง, ขนาดก้อนมะเร็ง และ คำนวณมวลกาย
Research finding	- ผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมมีการใช้แขนในระดับสูง(54%) มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวม (32%) อย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงมากมีระดับการใช้แขนสูง (56%) ผู้ป่วยที่เกิดแขนบวมเล็กน้อยมีระดับการใช้แขนสูง(53%) ผู้ป่วยที่ไม่เกิดแขนบวมมีระดับการใช้แขนสูง (32%) - การติดเชื้อหลังการผ่าตัด พบในกลุ่มที่เกิดแขนบวมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบ 33% ในกลุ่มแขนบวมเล็กน้อย และ 56% ในกลุ่มแขนบวมปานกลางถึงบวมมาก ส่วนกลุ่มควบคุมที่พบเพียง 2% - กลุ่มที่เกิดแขนบวม มีดัชนีมวลกาย(BMI) ที่สูงขึ้น กว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่า กลุ่มที่เกิดแขนบวมเล็กน้อย มี BMI 29 kg/m² กลุ่มที่เกิดแขนบวมปานกลางถึงบวมมาก มี BMI 30.9 kg/m² ส่วนกลุ่มควบคุมมี BMI 26.1 kg/m² - ปัจจัยเสี่ยงและมีผลต่อความรุนแรงของภาวะแขนบวม คือ การติดเชื้อหลังการผ่าตัด, ดัชนีมวลกาย(BMI), ระดับของการใช้แขนข้างที่ผ่าตัด
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- วิธีการวินิจฉัยและให้คำจำกัดความของภาวะแขนบวม , การประเมินระดับความรุนแรงของภาวะแขนบวม (classification severity of Lymphedema) - ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการเกิดแขนบวม เช่น การติดเชื้อหลังการผ่าตัด, ดัชนีมวลกาย(BMI) ใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงและความรุนแรงต่อการเกิดแขนบวม - การให้ความรู้ผู้ป่วยในการดูแลตนเอง หลีกเลี่ยงการใช้แขนข้างที่ผ่าตัดมากเกินไป การควบคุมน้ำหนักตัว

ชื่อเรื่องงานวิจัย 36 Incidence and risk factors of breast cancer lymphoedema

ชื่อผู้วิจัย Park, J. H., Lee, W. H., & Chung, H. S.(2008)

แหล่งที่ตีพิมพ์ Journal of Clinical Nursing, 17, 1450-1459.

หัวข้อ	รายละเอียด
Research objective	เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแขนบวมและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านม
Research design	Descriptive design
Sample	ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านม จำนวน 450 คน อายุ 18-64 ปี ได้รับการผ่าตัดโดยแพทย์ทีมเดียวกันในปี 2003-2004 และมา Follow up ในช่วง 12-24 เดือน (ปี 2004-2005) เกณฑ์ในการคัดออก: - มีการกลับเป็นซ้ำของมะเร็งเต้านม - เป็นมะเร็งเต้านม 2 ข้าง - มีโรคประจำตัวที่เป็นสาเหตุของอาการบวม เช่น CHF, Renal disease
Research setting	Outpatient breast cancer clinics of two university hospitals in Seoul Korea
Research instruments	1. ประเมินภาวะแขนบวม โดยวิธีการวัดเส้นรอบวงแขน(arm circumference) วิธีการ: วัดเส้นรอบวงแขน โดยวัดที่ 6 ตำแหน่ง ดังนี้ 15 cm เหนือ lateral epicondyle of humerus 7 cm เหนือ lateral epicondyle of humerus lateral epicondyle of humerus 10 cm ต่ำกว่า lateral epicondyle of humerus Ulnar styloid process Metacarpophalangeal joint ความแตกต่างระหว่าง เส้นรอบวงแขนในระดับต่างๆของแขน 2 ข้าง มากกว่า 2 cm ขึ้นไปจะได้รับการวินิจฉัยภาวะแขนบวม 2. แบบสอบถามเกี่ยวกับ Medical factor, Physiological factor, Behavioral factor, Symptom checklists, Questionnaire for self care activity
Data collection	- ประเมินภาวะแขนบวม โดยเปรียบเทียบแขน 2 ข้างและให้การวินิจฉัย - เก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแขนบวม จากการตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ 1) Medical factor ได้แก่ ระยะของโรค, ชนิดการผ่าตัด(partial mastectomy, partial mastectomy and axillary lymph node dissection(ALND), and modified radical mastectomy), ระยะเวลาหลังการผ่าตัด,เคยได้รับการผ่าตัด ALND, ประวัติการฉายแสง, การฉายแสงบริเวณรักแร้หลังการผ่าตัด, ได้รับเคมีบำบัด, และการให้ฮอร์โมน

หัวข้อ	รายละเอียด
Data collection	2) Physiological factor ได้แก่ อายุขณะได้รับการวินิจฉัย (≥ 40, 41-50, > 51) คำนวณมวลกาย ($< 25 \text{ kg/m}^2$, $\geq 25 \text{ kg/m}^2$), แขนข้างที่ถนัด, ความรู้สึกรบกวนแขนที่มีการเปลี่ยนแปลง 3) Behavioral factor ได้แก่ การได้รับความรู้ก่อนการรักษา, ระดับของการออกกำลังกาย, กิจกรรมการดูแลตนเองในการป้องกัน - ความรู้สึกรบกวนแขนที่มีการเปลี่ยนแปลง จะประเมินโดยใช้แบบประเมินอาการ (symptom checklists) เช่น ปวดแขน, ชาแขน, แขนตึง, แขนบวม, คัน, ข้อติด, หนักแขน, และ แขนอ่อนแรง โดยมีระดับคะแนน 1(low)- 4(high) - ความรู้ที่ได้รับก่อนรักษา จะ สอบถามถึงความรู้ที่ได้รับก่อนการรักษาเกี่ยวกับการป้องกันและการจัดการ การเกิดแขนบวม(yes, no) - กิจกรรมการดูแลตนเอง เป็นแบบสอบถามที่มีหัวข้อเกี่ยวกับ 1) การป้องกันการติดเชื้อ 2) การหลีกเลี่ยงการเกิด อุบัติเหตุ/อันตราย ต่อแขนข้างที่ผ่าตัด 3) การหลีกเลี่ยงการบีบรัดแขนข้างที่ผ่าตัด ประกอบด้วย 19 ข้อคำถาม มีระดับคะแนน 0-4 ถ้าคะแนนสูงแสดงว่ามีการดูแลตนเองได้ดี
Research finding	- อุบัติการณ์ การเกิดแขนบวม หลังการรักษา 2 ปี 24.9% (112 /450 คน) - ตำแหน่งที่เกิดแขนบวม พบอุบัติการณ์ดังนี้ 15 cm เหนือ lateral epicondyle of humerus พบ 35.7% 7 cm เหนือ lateral epicondyle of humerus พบ 50% - lateral epicondyle of humerus พบ 30.4% 10 cm ต่ำกว่า lateral epicondyle พบ 42% - Ulnar styloid process พบ 11.6% - Metacarpophalangeal joint พบ 8% - ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดแขนบวม ได้สูงขึ้นคือ ระยะของโรคที่เป็นมากขึ้น , ได้รับการผ่าตัด Modified radical mastectomy, ได้รับการผ่าตัด Axillary lymph node dissection, ได้รับการฉายแสงบริเวณรักแร้, BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$, การเปลี่ยนแปลงความรู้สึกรบกวนแขน (sensation change of arm) ส่วนปัจจัยที่ทำให้ภาวะแขนบวมลดลง คือการออกกำลังกายสม่ำเสมอ, ได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะแขนบวมก่อนการรักษา, และมีแบบแผนการดูแลตนเองในการป้องกัน (Self care activity)
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแขนบวม เช่น ระยะของโรคที่เป็นมากขึ้น, การผ่าตัด Modified radical mastectomy, การผ่าตัด Axillary lymph node dissection, ได้รับการฉายแสงบริเวณรักแร้, BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$ ใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแขนบวมในผู้ป่วยแต่ละราย

หัวข้อ	รายละเอียด
การสรุปเพื่อนำไปใช้	- การให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง และการดูแลตนเองในการป้องกัน ปัจจัยเสี่ยง เช่น การควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน, การออกกำลังกาย, การป้องกันอุบัติเหตุ/อันตรายต่อแขนขาที่ผ่าตัด และการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงความรู้สึกของแขนขาที่ผ่าตัด เพื่อการวินิจฉัยภาวะแขนขามวมในระยะเริ่มแรก



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นาง ระพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล
วัน เดือน ปี เกิด	2 ตุลาคม 2508
สถานที่เกิด	จังหวัดราชบุรี ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2532 วิทยาศาสตรบัณฑิต(พยาบาลและผดุงครรภ์) มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2552 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต(การพยาบาลผู้ใหญ่)
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ งานผู้ป่วยนอกศัลยกรรม 203 ถ. สามัคคีชัย อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ 056-717600
ที่อยู่	30/1 ถ. เจริญพัฒนา อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ 056-743171, 081-5337627 E-mail : r_pathna@hotmail.com