

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์** การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการออกกำลังภายในผู้ที่ป่วยโรค  
หลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

**ผู้เขียน** นางสาวจุฑามาศ กิติศรี

**ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิกุล นันทชัยพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ ชงชัย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

#### บทคัดย่อ

การขาดเลือดไปเลี้ยงบริเวณขาเป็นอาการที่พบได้บ่อยในโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยจะมีการปวดเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณขาส่วนล่างที่เกิดจากการเดินมีผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายลดลงและจะทุเลาลงเมื่อได้พัก การออกกำลังกายช่วยให้อาการขาดเลือดไปเลี้ยงและทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายดีขึ้น จุดมุ่งหมายของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้คือ เพื่อรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่เกี่ยวกับการออกกำลังภายในผู้ป่วยเหล่านี้ โดยทำการสืบค้นรายงานวิจัยที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ถึง 2551 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของ Medline, CINAHL, Cochrane Library, Science direct, Springer Link, ProQuest Medical library, Scifinder Schlor, และ OvidSP คัดเลือกเฉพาะรายงานการวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่มีการออกแบบโดยมีกลุ่มควบคุมและมีการสุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองและการวิจัยกึ่งทดลองที่ศึกษาผลของการออกกำลังภายในผู้ที่ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ทำการประเมินคุณค่างานวิจัยและสกัดข้อมูลโดยผู้ทบทวนสองคนซึ่งทำอย่างเป็นอิสระจากกัน โดยใช้เครื่องมือประเมินและสกัดข้อมูลที่ได้มาตรฐานที่พัฒนาโดยสถาบันโจแอนนาบริกส์ วิเคราะห์จำแนกรูปแบบการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่ได้โดยใช้การวิเคราะห์สรุปเชิงเนื้อหา ส่วนผลลัพธ์ของการออกกำลังกายที่มีการแสดงไว้ในรูปของข้อมูลทางสถิติที่เพียงพอ ใช้การวิเคราะห์เมตาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (Review Manager Version 4.2) คำนวณค่าขนาดอิทธิพล (ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรวม [WMD]) และ ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลการทบทวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์จำนวน 40 เรื่อง พบว่ามีการศึกษาการออกกำลังกายรวม 3 รูปแบบคือ 1) รูปแบบการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านโดยไม่ใช้อุปกรณ์ในการออกกำลังกาย (9 เรื่อง) 2) รูปแบบการออกกำลังกายโดยการใช้อุปกรณ์สายพานเลื่อนที่มีผู้แนะนำขณะฝึก (24 เรื่อง) และ 3) รูปแบบการออกกำลังกายที่ใช้หลายวิธีร่วมกัน ซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น การออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านร่วมกับการออกกำลังกายโดยการใช้สายพานเลื่อนที่มีผู้แนะนำขณะฝึก (3 เรื่อง) การออกกำลังกายโดยการใช้สายพานเลื่อนร่วมกับการใช้แรงต้าน (6 เรื่อง) การออกกำลังกายโดยการใช้สายพานเลื่อนร่วมกับอุปกรณ์ไม้ค้ำถ่อ (3 เรื่อง) และการออกกำลังกายโดยการใช้สายพานเลื่อนร่วมกับการใช้สารส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดส่วนปลาย (2 เรื่อง)

สำหรับประสิทธิผล พบว่า การออกกำลังกายทุกรูปแบบให้ผลต่อการเพิ่มความทนในการเดินที่ประเมินโดยระยะทางและ/หรือเวลาในการเดินก่อนจะเริ่มมีอาการปวด มีเฉพาะรูปแบบการออกกำลังกายที่ใช้หลายวิธีร่วมกันเท่านั้นที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และคุณภาพชีวิตซึ่งพบจากรายงานวิจัยเพียง 2 เรื่องเท่านั้น สำหรับผลต่อการเพิ่มขึ้นของดัชนีบ่งบอกความรุนแรงของการขาดเลือดบริเวณข้อเท้าอย่างมีนัยสำคัญไม่สามารถยืนยันได้จากการศึกษาที่นำมาทบทวนในครั้งนี้

การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบครั้งนี้ ให้ข้อเสนอแนะว่า โปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้อุปกรณ์โดยมีผู้ฝึก และออกกำลังกายโดยไม่มีอุปกรณ์ด้วยตนเองที่บ้าน สามารถนำมาใช้เป็นวิธีการหนึ่งในการช่วยบรรเทาอาการขาดเลือดไปเลี้ยงส่วนปลายของขาและเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยที่สามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งรูปแบบที่ใช้วิธีการเดียวและใช้หลายวิธีร่วมกัน

**Thesis Title** Systematic Review on Exercise Among Persons with Peripheral Arterial Occlusive Disease

**Author** Miss Chuthamas Kitisri

**Degree** Master of Nursing Science (Adult Nursing)

**Thesis Advisory Committee**

Assistant Professor Dr. Pikul Nantachaipan Advisor

Associate Professor Chaweewan Thongchai Co-advisor

**ABSTRACT**

Intermittent claudication (IC) is the most common presentation of peripheral arterial occlusive disease (PAD). It is the symptom of cramping muscle pain of lower limb caused by walking and results in the decrease of functional capacity, and is relieved by rest. Exercise is beneficial in improving IC and functional capacity. The purpose of this systematic review was to summarize the best available evidence related to exercise training among these persons. Study reports published between 1996-2008 were searched from electronic databases of Medline, CINAHL, Cochrane Library, Science direct, Springer Link, ProQuest Medical library, Scifinder Schlor, and OvidSP. Randomized controlled trials (RCTs) and quasi-experimental studies on exercise among persons with PAD were included. Two reviewers completed quality assessment and data extraction independently using the standardized tools for evidence of effectiveness developed by the Joanna Briggs Institute. Narrative summary was used to identify exercise interventions and effectiveness. A meta-analysis of pooled data using the Review Manager Version 4.2 software was performed for statistical data analysis. Effect sizes (weighted mean difference [WMD]) and 95% confidence interval (CI) were calculated.

The results revealed 40 English-language studies that met the inclusion criteria. Three types of exercise programs were found among those studies. They were 1) home-based without instrument exercise (9 studies); 2) treadmill exercise with close supervision of a trainer (24

studies); and 3) combination of methods including home-based with supervised treadmill exercise (3 studies), strengthening exercise with supervised treadmill (6 studies), supervised treadmill combined with pole striding exercise (3 studies), and supervised on treadmill combine with substance promoting blood circulation (2 studies).

In terms of effectiveness, all types of exercise could increase exercise tolerance as measured by the distance and/or time walked to the onset of pain. Only combined types of exercise protocol could increase functional capacity and quality of life in two studies. Significant effect on ankle brachial index was not found among the studies.

This systematic review recommends that a walking exercise program including a treadmill exercise with close supervision of a trainer as well as home-based without instrument exercise can be used as an intervention to improve symptom of IC and functional capacity among persons with PAD. Both single and combined types of exercise can be used effectively.