

บทความวิจัย (Research Article)**ผลนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ไผ่ร่วมกับแช่เท้าด้วยน้ำอุ่นต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2**

ขนิษฐา ทุมมา*, ศุภฤกษ์ ขอสินกลาง, สุนทร วงรักษา

The effect of foot massage by stepping on bamboo rails in combination with foot bath with warm water on the symptoms foot numbness in patients with type 2 diabetes

Kanitta Thuma*, Suparoek Khosinglang, Suntorn Wongruksa

Department of Thai Traditional Medicine, Faculty of Natural Resources, Rajamangala University of Technology Isan, Sakon Nakhon Campus, Sakon Nakhon Province 47160

* Correspondence to: kanthuma22@gmail.com

Naresuan Phayao J. 2020;13(2):31-35.

Received: 2 July 2020; Revised: 24 August 2020; Accepted: 25 August 2020

บทคัดย่อ

การศึกษามุ่งหมายไ้สวนการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ไผ่ ร่วมกับการแช่เท้าด้วยน้ำอุ่น ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่ออาการชาเท้า จำนวน 72 คน กลุ่มควบคุม 36 คน และกลุ่มทดลอง 36 คน ผลการศึกษาพบกลุ่มทดลองอาการชาเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) มากกว่ากลุ่มควบคุม ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการทดลอง สรุปการเกื้อหนุนด้านกายภาพร่วมกันอาจเป็นทางเลือกบรรเทาชาเท้า

คำสำคัญ: นวดรางไม้ไผ่ แช่น้ำอุ่น ชาเท้า เบาหวาน

Abstract

The study is aimed to investigate the effect of foot massage by stepping on bamboo rails in combination with a warm foot bath on the foot numbness among 72 people with type 2 diabetes: control group and studied group of 36 each. The results revealed that the studied group had significantly decreased in foot numbness than the control group ($p<0.05$). No complications were found. In conclusion, the combined physical support might be an alternative alleviation the foot numbness.

Keywords: Bamboo rail massage, warm water soaking, foot numbness, diabetes

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังตลอดชีวิต และความผิดปกติของการเผาผลาญ ลักษณะพิเศษปรากฏน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) นำไปสู่ความเสียหายร้ายแรงต่อหัวใจ หลอดเลือด ตา ไต และเส้นประสาท เบาหวานชนิดที่ 2 มักเกิดในผู้ใหญ่ เมื่อร่างกายดื้อต่ออินซูลินที่สร้างจากเซลล์ตับอ่อนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล หรือสร้างอินซูลินไม่เพียงพอ ส่วนเบาหวานชนิดที่ 1 เป็นเบาหวานในเด็ก (juvenile diabetes) ซึ่งตับอ่อนไม่ผลิตอินซูลินหรือผลิตน้อย ปัจจุบันผู้คน 422 ล้านคนทั่วโลกเป็นเบาหวาน พบความชุกของเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ [1]

ประเทศไทยผู้เป็นเบาหวานไม่น้อยกว่า 4 ล้านคน ความชุกในกลุ่มประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 6.9 และ 8.9 ในปี.ศ. 2552 และ 2557 ตามลำดับ [2] น้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนประกอบด้วย โรคไต (nephropathy) โรคจอประสาทตาผิดปกติ (retinopathy) โรคเส้นประสาทผิดปกติ (neuropathy) และโรคหลอดเลือดส่วนปลายขา [3] ระบบประสาทรับความรู้สึกและการไหลเวียนเลือดลดลง เกิดแผลง่าย เป็นภาวะแทรกซ้อนพบมากถึงครึ่งหนึ่ง และเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาเป็นเบาหวาน กรณีเนื้อตายจำเป็นตัดออกเฉพาะ [4,5] วินิจฉัยหาอาการชา (numbness) [6] อาการประกอบด้วย ชา รู้สึกซ่า (tingling) เจ็บ (pain) และสูญเสียความสมดุล (unsteadiness) เริ่มส่วนปลาย (distal) ที่หัวแม่มือ และแพร่ไปส่วนต้นกว่า ไปยังนิ้วมือของขาคือส่วนบน เมื่ออาการรยางค์ส่วนล่างไปถึงหัวเข่า อาจเกิดตั้งแต่แรกเป็นเบาหวาน หรือก่อนเป็นเบาหวาน (prediabetes) และอาการปวดส่วนปลายประกอบด้วย ปวดแสบปวดร้อน (burning pain) ปวดแทง (lancinating pain) และปวดเยือก (freezing pain) เหตุเกิดจากเส้นประสาทใหญ่ แต่พบน้อย ส่วนการทดสอบอาจใช้วัตถุแหลม (เข็มปลายมนใช้ครั้งเดียวทิ้ง) วัตถุ (โลหะ) เย็น ส้อมเสียงสั่น (vibrating tuning fork) [7]

การดูแลเท้า อย่างเช่น นวดแผนไทย ออกกำลังกาย นวดอื่น [8] กระตุ้นเลือดไหลเวียน [9]

การประยุกต์อุปกรณ์นวดเท้า อย่างเช่น รางไม้ไผ่แห้ง ผ่าซีก แซ่เท้าในน้ำอุ่น เป็นผลรู้สึกผ่อนคลาย นอนหลับสบาย เพิ่มโลหิตไหลเวียนโลหิต ประสาทรับความรู้สึกเท้าดีขึ้น ส่วนควบคุมระดับน้ำตาล ประกอบด้วย ยาลดระดับน้ำตาล อาหาร ออกกำลังกาย [10] คณะผู้วิจัยมุ่งหมายไ้ทดสอบการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ไผ่ ร่วมกับการแช่เท้าด้วยน้ำอุ่น เพื่อประเมินการนวดร่วมกับเพิ่มอุณหภูมิต่อการบรรเทาอาการชาเท้า

วัสดุและวิธีการ

เป็นวิจัยเชิงกึ่งทดลอง quasi-experimental research ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร อาสาสมัครเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และได้รับการรักษาตามแบบแผนประจำ จำนวน 120 คน

เกณฑ์รับเข้าประกอบด้วย ผู้สมัครใจเข้าร่วมศึกษาเพศหญิงและชาย เป็นเบาหวานนานกว่า 5 ปี อายุ 40 ถึง 70 ปี สุขภาพและการทรงตัวดี และขาเท้าอย่างน้อย 1 จุด จาก 20 จุด (ตรวจเท้า 2 ข้าง ข้างละ 10 จุด) ตรวจด้วยวัสดุเย็บชนิดเส้นเดียว ส่วนเกณฑ์คัดออกประกอบด้วย เป็นแผลที่เท้าขาเท้าทั้งสองข้างมากกว่า 10 จุด (จาก 20 จุด) เท้าผิดรูป และเป็นหลอดเลือดดำอุดตัน

คัดผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวนตามเกณฑ์จำนวน 72 คน (คำนวณกลุ่มตัวอย่าง 68 คน บวกร้อยละ 5) สุ่มโดยจับลูกบอลสี แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา และควบคุม กลุ่มละ 36 คน

จัดเตรียมรางไม้ไผ่ทำจากไม้ที่โตเต็มที่นำมาแช่น้ำ 5 วันตากแดดหรือผึ่งให้แห้ง 5 วัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว 1 ฟุต ผ่าซีก ไม่มีคม ไม่มีเหลี่ยม กลุ่มศึกษาได้รับคำแนะนำฝึกปฏิบัติการนวดเท้าด้วยการยืนย่ำเท้าตรงรางไม้ไผ่ตามคู่มือ จำนวน 5 ท่า ภายใต้คำแนะนำของผู้ฝึกสอน และการเตรียมการผสมน้ำอุ่น แนะนำกลุ่มศึกษานวดเท้า 15 นาที จากนั้นแช่เท้า 10 นาที ตอนเย็นสัปดาห์ละ 3 ครั้ง (จันทร์-พุธ-ศุกร์) นาน 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามแบบแผนประจำ



วางรางไม้ไผ่รองด้วยผ้า พรม บนพื้นราบ



ท่า 1 หลังยืนมั่นคง ยืนท่าพักบนราง หลังตรง มือจับหลักยึด เอนตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย นับ 1 ถึง 10 แล้วกลับยืนท่าพัก นับ 1 ถึง 5



ท่า 2 ยืนแข็งท่าพัก หลังตรง มือจับหลักยึด เขย่งเท้าบนราง นับ 1 ถึง 10 แล้วกลับยืนท่าพัก นับ 1 ถึง 5



ท่า 3 ยืนผ่อนคลายเป็นท่าพัก หลังตรง มือจับหลักยึด ย่ำบนรางทั่วเท้าทั้งสองข้าง นับ 1 ถึง 10 แล้วกลับยืนท่าพัก นับ 1 ถึง 5



ท่า 4 ยืนผ่อนคลายเป็นท่าพัก หลังตรง มือจับหลักยึด ใช้ส้นเท้าซ้ายยกกดย่ำบนหลังเท้าขวา นับ 1 ถึง 10 แล้วกลับยืนท่าพัก นับ 1 ถึง 5 และทำสลับข้าง



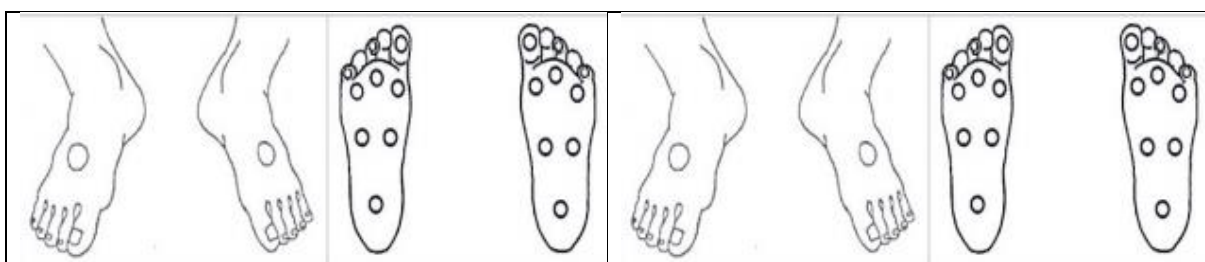
ท่า 5 ยืนผ่อนคลายเป็นท่าพัก หลังตรง มือจับหลักยึด ใช้ส้นเท้าขวาออกแรง กดนิ้วเท้าข้างกระดูกหน้าแข้งขาซ้าย เลื่อนส้นเท้าขึ้นตามแนวจนถึงใต้เข่า กดค้างนับ 1 ถึง 5 และทำสลับข้าง

รูป 1 รางไม้ไผ่ และท่าทวน 5 ท่า

เยี่ยมบ้านประเมินการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้แบบบันทึกการวัดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ไผ่และการแช่เท้าประจำตัวผู้ป่วย และประเมินระดับความรู้สึกของเท้าทั้งสองข้างโดยใช้ monofilament

ตรวจวัดระดับความรู้สึกที่เท้าสองข้าง(ตรวจเท้าข้างละ 10 จุด รวม 20 จุด) ก่อนและหลังนวดเท้าและแช่เท้า

รูป 2



รูป 2 แบบบันทึกประเมินตรวจวัดความรู้สึกที่เท้าทั้งสองข้าง จุดระบายที่บ่งชี้ตำแหน่งสูญเสียความรู้สึก

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation – SD) วัดความเกี่ยวพันด้วย two by two table และ Chi square

ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่เป็นหญิง (ร้อยละ 80.5) อายุระหว่าง 61 ถึง 70 ปี (ร้อยละ 50) ชีวิตคู่ (ร้อยละ 80.5) การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ

70.8) อาชีพเกษตรกรกรรม (ร้อยละ 47.2) ระยะเวลาเป็นเบาหวาน 5 ถึง 10 ปี (ร้อยละ 70.8) ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือด (ร้อยละ 55.5) (ดัชนีมวลกาย 25 ถึง 29 (ร้อยละ 44.5)

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยระดับขาเท้าก่อนและหลังบำบัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา

กลุ่ม	ก่อน (SD)	หลัง (SD)	p-value
ควบคุม	3.22 (2.77)	3.66 (2.75)	0.98
ศึกษา	3.33 (2.56)	1.41 (1.87)	0.02*

* นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

วิจารณ์

การเหยียบรางไม้ไผ่นวดเท้าร่วมกับแช่เท้าด้วยน้ำอุ่น 4 สัปดาห์ และติดตามผลจนถึงสัปดาห์ที่ 8 เป็นผลผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ขาเท้าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาเหยียบรางไม้ไผ่นวดเท้าเพียงอย่างเดียว [11] ผลพลอยได้อาจช่วยผิวหนังชุ่มชื้น [12] ส่วนขนาดจุดจุดสะท้อนฝ่าเท้า 2 เดือนความรู้สึกเท้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.83, 62.50, 70.83 และ 79.16 ตามระยะเวลา [13] รวมถึงเลือดไหลเวียนเพิ่มขึ้น [9]

อย่างไรก็ตาม ปัญหาเส้นประสาทเหตุจากเบาหวานการบำบัดขึ้นกับการจัดการควบคุมเกี่ยวกับระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดและหัวใจ การให้กรด lipoic และ L. carnitine ส่วนปวดเส้นประสาทแนะนำใช้ ยาระงับปวด (analgesia) ยาไม่ใช่นสเตียรอยด์ต้านการอักเสบกับสิ่งกระตุ้น (non-steroidal anti-inflammatory drug – NSAID) โดยรวมเป็นการบำบัดตามอาการ (symptomatic therapy) [14]

ดังนั้น การนวดและเพิ่มอุณหภูมิเป็นการบำบัดตามอาการเสริมเติมจากการดูแลตามแบบแผนประจำ การศึกษาหนึ่งของประเทศไทยอธิบายการนวดเท้าเพิ่มดัชนีข้อเท้าต้นแขน (ankle-brachial index - ABI) หมายถึงดัชนีเปรียบเทียบความดันโลหิตบริเวณข้อเท้ากับความดันโลหิตบริเวณต้นแขน กรณีดัชนีข้อเท้าต้นแขนต่ำ บ่งชี้ถึงหลอดเลือดแดงขาอุดตันหรือตีบแคบ [15] โดยสรุปการนวดและการเพิ่มอุณหภูมิอาจช่วยบรรเทาอาการขาเท้าชั่วคราว

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้นิพนธ์ขอขอบคุณพยาบาล และเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ผู้อำนวยการความสะอาดในการศึกษา รวมถึงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานผู้ให้การสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Diabetes. Available from: <https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab>.
2. Clinical practice guideline for diabetes 2017. Available from: <https://www.dmthai.org/index.php/knowledge/healthcare-providers/cpg/443-guideline-diabetes-care-2017>
3. American Diabetes Association's Standards of Medical Care in Diabetes—2019. Diabetes Care. 2018;42 (Suppl. 1):S1–S194.
4. Callaghan BC, Price RS, Chen KS, Feldman EL. The importance of rare subtypes in diagnosis and treatment of peripheral neuropathy: a review. JAMA Neurol. 2015; 72:1510–8.
5. Partanen J, Niskanen L, Lehtinen J, Mervaala E, Siitonen O, Uusitupa M. Natural history of peripheral neuropathy in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med. 1995;333:89–94.

6. Pop-Busui R, Boulton AJM, Feldman EL, Bril V, Freeman R, Malik RA, et al. Diabetic neuropathy: a position statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2017;40:136–54.
7. Divisova S, Vlckova E, Hnojckova M, Skorna M, Nemec M, Dubovy P, et al. Prediabetes/early diabetes-associated neuropathy predominantly involves sensory small fibres. *J Peripher Nerv Syst*. 2012;17:341–50.
8. Thongphet P, Heetakson C, Phaenoi S, Yuychim P, Jeendong P. Self-care of diabetic patients in the community on the culture of wisdom. *J Health Nurs Res*. 2019;35(3):112-9.
9. Thai traditional and alternative health profile: Thai traditional medicine, Indigenous medicine and alternative medicine, 2011–2013. Nonthaburi department for development of Thai traditional and alternative medicine, Ministry of Public Health, 2557.
10. Action to control cardiovascular risk in diabetes study group. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Eng J Med*. 2008;358:2545–59.
11. Pungoptong S, Nunla-ong O, Nunla-ong Y. Effects of traditional bamboo foot care on reducing foot numbness in elderly diabetic patients. *KKU J Public Health Res*. 2014;7:75-80.
12. Yodsirajinda S. Effects of foot reflexology combined with medication on blood sugar and sensory loss on the foot in older adults with type 2 diabetes. *J Allied Health sciences Suan Sunandha Rajabhat Uni*. 2016;2:15-33.
13. Rattanachompu P, Boonthong M, Tongthong K, Thiraphatthanavong P, Wansutha S, Yuenyaow L. Effectiveness of coconut seed carpet for foot massage on peripheral neuropathy mitigation of feet of diabetic in patients Wang Yang Subdistrict, Phanna Nikhom District, Sakon Nakkon Province. *Udon Thani Rajabhat Uni J Sci Technol*. 2019;7:159-177.
14. Bansal V, Kalita J, Misra UK. Diabetic neuropathy. *Postgrad Med J*. 2006;82:95-100.
15. Yodsirajinda S, Piaseu N, Ounprasertpong Nicharojana L. Effect of foot reflexology integrated with medical use on haemoglobin A1c and ankle brachial index in older adults with type 2 diabetes mellitus. *Bangkok Med J*. 2016;12:21-27.