KKU Journal for Public Health Research
Vol. 7 No. 2 May - August 2014

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2557

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้ต่อจำนวนจุดชาที่เท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน

ศศิมา พึ่งโพธิ์ทอง[1], สุทิศา สงวนสัจ[2], อรนุช นุ่นละออง[2] และยุทธนา นุ่นละออง[2]

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 11 กันยายน 2557
วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 6 มกราคม 2558

*(1) **ผู้รับผิดชอบบทความ:***
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท
(โทรศัพท์: 081 379 4855,
E-mail: N_phat@hotmail.com)
(2) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท

บทคัดย่อ

การวิจัยทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้ต่อจำนวนจุดชาที่เท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมทั้งสองแบบสุ่มอย่างง่ายจากผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางขุดกลุ่มละ 25 คนเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปแบบประเมินอาการชาที่เท้าด้วยโมโนฟิลาเมนต์ เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ คู่มือการดูแลเท้าและนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้แผนการทดลองมีระยะเวลา 1เดือนโดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลเท้าตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินอาการชาที่เท้าก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมประเมินโดยโมโนฟิลาเมนต์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติทดสอบที

ผลการศึกษาพบว่าจำนวนจุดชาที่เท้าหลังของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < 0.05$)ดังนั้นโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้มีประสิทธิภาพในการลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานได้ดีกว่าโปรแกรมการให้ความรู้ในการดูแลเท้าเพียงอย่างเดียว

ดังนั้นพยาบาลจึงควรมีการให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้าควบคู่ไปกับการสอนให้ผู้ป่วยเบาหวานนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้เพื่อลดอาการชาที่เท้าเนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้ได้ผลดีและยังเป็นการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านเข้ากับการดูแลผู้ป่วยอีกด้วย

คำสำคัญ: *โปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้, จำนวนจุดชาที่เท้าประเมินโดยโมโนฟิลาเมนต์, ผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคเบาหวาน*

KKU Journal for Public Health Research
Vol. 7 No. 2 May - August 2014

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2557

Original Article

Effects of Traditional Bamboo Foot Care on Reducing Foot Numbness in Elderly Diabetic Patients

Sasima Pungoptong[1], Sasima Pungoptong[2], Oranoot Nunla-ong[2] and Yutdhna Nunla-ong[2]

Received Date: September 11, 2014
Accepted Date: January 6, 2015

(1) Corresponding author: *Boromarajonani College of Nursing, Chainat (โทรศัพท์: 081 379 4855, E-mail: N_phat@hotmail.com)*
(2) ***Boromarajonani College of Nursing, Chainat***

Abstract

This experimental study aimed to determine the effect of foot care with traditional materials (a tool made from a half piece of bamboo) on reducing numbness in the feet of elderly diabetic patients. Subjects were randomly assigned to either an experimental group (n=25), which received foot care using a traditional half piece of bamboo, or control group (n=25), which received education only. Instruments for data collection included a demographic from and a monofilament for examining numbness. Data were analyzed using t-test.

The results showed that foot numbness of subjects in the experimental group, who received foot care and foot massage using a half piece of bamboo, was significantly lower than in the control group, who received only foot care education ($p<0.05$). The results of this research show that the foot care program with traditional materials was effective in reducing symptoms of foot numbness of elderly diabetic patients.

Foot care education programs may benefit from the use of this traditional half piece of bamboo. Therefore, nurses should have knowledge about foot care along with teaching diabetic patients about foot massage to reduce numbness in the feet.

Keyword: *Traditional Bamboo Foot Care, Foot Numbness, Elderly Diabetic Patients*

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก จากข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติรายงานว่า ในปัจจุบันทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน 4 ล้านคนต่อปี (WDD, 2011) โดยปี พ.ศ. 2554 ทำให้คนไทยเสียชีวิต 7,654 คน และผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 2 แสนคนนี้ทุกข์ทรมานด้วยภาวะแทรกซ้อน โดยภาวะแทรกซ้อนทางเท้าร้อยละ 17.14 ในปี พ.ศ. 2550 พบว่า จำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดจะมีผู้ที่ถูกตัดเท้าจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นถึง 13,000 ราย หรือประมาณ 3-4 คนต่อวัน (สมเกียรติ โพธิสัตย์ และคณะ, 2554)

ภาวะแทรกซ้อนทางเท้าเป็นสาเหตุที่สำคัญ ทำให้เกิดการสูญเสียขาและเท้าซึ่งพบผู้ป่วยที่ในช่วงวัยสูงอายุมากที่สุด ผู้ป่วยเบาหวานที่มีการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลาย เป็นปัญหาสำคัญของการเกิดแผลที่เท้า ภาวะนี้จะส่งผลให้การส่งกระแสประสาทช้าลง ประสาทการควบคุมที่เท้าเสื่อม (mortor neuropathy) ทำให้กล้ามเนื้อที่ฝ่าเท้าอ่อนแรง ลีบแฟบ ส่งผลให้มีเท้าผิดรูปทำให้การกระจายน้ำหนักที่ฝ่าเท้าผิดปกติ เกิดแรงกดซ้ำๆ ในตำแหน่งที่มีการรับน้ำหนักตลอดเวลา จนเกิดเป็นหนังกำพร้าแข็ง การรับรู้ความรู้สึกต่างๆ ที่เท้าลดลง เกิดอาการชาสูญเสียความสามารถในการป้องกันอันตราย ทำให้เดินสะดุดของแข็งหรือของแหลมคมโดยไม่รู้สึกตัว ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดแผลที่เท้า (ปัทมา สุริต, 2549) การบริหารเท้าจึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้าเพื่อป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

การรักษาอาการชาที่เท้ามีหลายวิธี ในทางแพทย์แผนปัจจุบัน ดังนี้ การควบคุมระดับน้ำตาล การใช้ยากระตุ้นเส้นประสาทที่เสื่อมให้ดีขึ้น เช่น แกงกลิโอไซด์ (ganglioside) ตัวนี้มีความสำคัญมากเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของสารสื่อประสาท การรักษาโดยวิธีการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าแต่วิธีการรักษาเหล่านี้ถ้าหยุดการรักษาอาการชาที่เท้าก็จะกลับมาเป็นอีกซึ่งก็จะมีค่าใช่จ่าย แพทย์ทางเลือก การใช้สมุนไพรร่วมกับการนวดและการนวดเท้าเป็นอีกวิธีหนึ่งที่มีผลกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้าจากการขยายตัวของเส้นเลือดฝอยที่ผิวหนัง การขยายตัวของเส้นเลือดฝอยและการเพิ่มปริมาณการไหลเวียนเลือดนี้ทำให้เซลล์เม็ดเลือดและสารประกอบภายในน้ำเลือดที่มากับการขยายตัวของเส้นเลือดฝอย จะช่วยเร่งการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ได้รับการบาดเจ็บได้ เมื่อกระบวนการไหลเวียนเลือดเพิ่มขึ้นจะทำให้ความร้อนที่อุณหภูมิกายถูกถ่ายเทมายังผิวหนังได้ง่ายขึ้นจึงอาจมีการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิผิวหนังบริเวณเท้าได้ (วิชัย อึงพินิจพงศ์ & นิศรา มนตรี, 2542) เมื่อการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้าดีเลือดมาเลี้ยงเส้นประสาทที่เท้าดีขึ้นด้วย การนวดเท้ามีทั้งการนวดโดยใช้มือนวดที่ฝ่าเท้าและการนวดเท้าด้วยอุปกรณ์ มีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่ยืนยันผลว่าการนวดแผนไทยมีผลต่อผิวหนังหลายประการ เช่น ส่งผลให้หลอดเลือดบริเวณผิวหนังเกิดการขยายตัว (vasodilatation) ทำให้ผิวหนังมีสีแดง เพิ่มการไหลเวียนเลือดในบริเวณที่มีการกดนวด การนวดเป็นการกระตุ้นตัวรับความรู้สึกชนิดรับแรงสัมผัสและแรงกด หากแรงกดไม่มากจนเกินไปจะส่งผลให้เกิดการลดปวดได้ด้วย (สุเชาว์ เพียรเชาว์กุล, 2549)

ดังนั้น การให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานควรให้ควบคู่กับการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ เป็นการเพิ่มความรู้ในการดูแลเท้าและทำให้อาการชาที่เท้าลดลงได้ภายการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานให้ได้รับผลดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้ต่อจำนวนจุดชาที่เท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน

วิธีดำเนินการวิจัย

- **ประชากรและการเลือกตัวอย่าง**

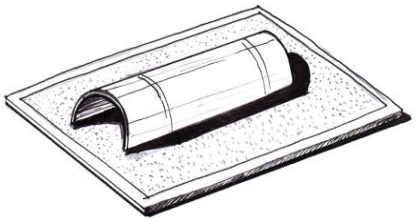
การวิจัยครั้งนี้ ประชากรผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดชัยนาทตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 จำนวน 2,956 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ คือ อายุ 55-85 ปี มีระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ 140-250 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ไม่มีโรคร่วมหรือโรคแทรกซ้อน มีระดับอาการชาที่เท้าอย่างน้อย 1 จุดและสุ่มอย่างง่ายได้กลุ่มตัวอย่าง 50 คน เพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีอิทธิผลต่อผลการวิจัยครั้งนี้จึงได้ควบคุมตัวแปรด้วยวิธีการจับคู่ (Matching) ในตัวแปร คือ เพศ อายุ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด หลังจากนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีเปิดตารางอำนาจการทดสอบ (power analysis) ของ Polit & Hungler (1996) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ .05 อำนาจการทดสอบเท่า .80 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่ใช้กันทั่วไปที่มีอำนาจเพียงพอในการทดสอบทางสถิติโดยขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) เท่ากับ .80 ต้องใช้ขนาดตัวอย่างประมาณ 20 ราย สำหรับการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 50 ราย

- **เครื่องมือในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองมีรายละเอียดดังนี้

โปรแกรมการให้ความรู้ในการดูแลเท้า ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ คู่มือการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ประกอบการสอน โดยคู่มือประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุ อาการผิดปกติของเท้า และการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน วิธีการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ ซึ่งรางไม้นี้ทำจากไม้ไผ่ที่โตเต็มที่เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 นิ้ว ยาวประมาณ 1 ฟุต นำมาฝ่าซีกและกลุ่มทดลองได้รับการสอนทักษะการนวดเท้าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งประยุกต์ท่าที่ใช้ในการนวดเท้าด้วยรางไม้จากคุณยายวิรุฬ ชะเอมสินธุ์ ซึ่งหลักการนวดเท้าด้วยรางไม้จะช่วยให้น้ำหนักตัวกดลงมาที่เท้าทั้ง

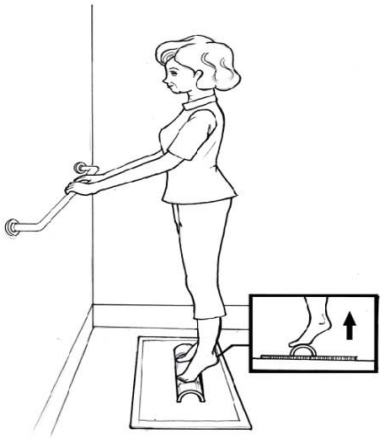
สองข้างนับ 1-5 และเมื่อยกเท้าขึ้นเลือดจะไหลเวียนดีขึ้น ลดการตึงของเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อที่เท้า (พจนา ปิยะปกรณ์ชัย, วิสุทธิ์ โนจิตต์, & ดวงใจ เกริกชัยวัน, 2548; สุนิษา บริสุทธิ์, วิภาวดี คงอินทร์, & ขนิษฐา นาคะ, 2552) โดยผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่จะนวดขึ้นไปยืนเหยียบบนรางไม้ทั้งสองข้าง และมีผนังหรือหลักยึดเป็นที่ผยุงตัว ควรมีผ้ารองรางไม้เพื่อป้องกันการลื่น ท่าที่ใช้ประกอบการนวดเท้าประกอบด้วย 5 ท่า ใช้เวลาท่าละ 3 นาที มีดังนี้



ท่าที่ 1 ท่าข้อแกร่ง เริ่มต้นโดยการวางรางไม้บนพื้นราบห่างกับหลักยึดพอประมาณ ยืนเหยียบรางไม้โดยให้หลังตรง มือทั้งสองข้างจับหลักยึดเอนตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย หรือเรียกว่าท่าพัก แล้วเลื่อนส้นเท้าทั้งสองข้างลงมาที่พื้นราบโดยให้อุ้มเท้าและปลายเท้าแนบกับรางไม้นับ 1-5 แล้วกลับไปยืนที่พัก



ท่าที่ 2 ท่าขาแข็ง ยืนเหยียบรางไม้ในท่าพักแล้วเขย่งปลายเท้าบนรางไม้ นับ 1-5 กลับมาในท่าพัก โดยให้อุ้งเท้าและปลายเท้าแนบกับรางไม้ทำสลับกัน



ท่าที่3 ท่าผ่อนคลาย เดินย่ำไปบนรางไม้ให้ทั่วฝ่าเท้าทั้งสองข้างจุดไหนเจ็บให้กดแช่ไว้นานเท่าที่จะทนได้



ท่าที่ 4 ท่านวดหลังเท้า ยืนเหยียบรางไม้ในท่าพักโดยใช้ส้นเท้ากดลงบนหลังเท้า สลับกันทั้งสองข้าง



ท่าที่ 5 ท่านวดแข้ง ใช้ส้นเท้าขวานวดไปตามแนวข้างกระดูกหน้าแข้งของขาออกแรงกดส้นเท้าลงไป ค้างไว้นับ 1-5 แล้วเลื่อนส้นเท้าขึ้นมาเรื่อยๆ ตามแนวข้างหน้าแข้งจนมาถึงเข่า แล้วใช้ส้นเท้ากดเหนือเข่าค้างไว้นับ 1-5 และผู้เข้าร่วมโปรแกรมดำเนินการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ที่บ้าน ครบทุกท่าเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ในช่วงเวลาว่างของแต่ละวัน อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 1 เดือน



- **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ประวัติโรคประจำตัว การใช้ยาในปัจจุบัน ระดับน้ำตาลในเลือด และปัญหาสุขภาพเท้าผู้ป่วยเบาหวาน

2. แบบประเมินจำนวนจุดชาที่เท้าโดยใช้โมโนฟิลาเมนต์ตรวจวัดระดับความรู้สึกที่เท้าสองข้างทั้ง 8 จุด ประเมิน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินอาการชาที่เท้าเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและครั้งที่ 2 ประเมินจำนวนจุดชาที่เท้าหลังเข้าร่วมโปรแกรม 1 เดือน

- **การดำเนินการวิจัย**

กลุ่มควบคุม เข้าร่วมได้รับการให้ความรู้ในการดูแลเท้าตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของแหล่งบริการ ประเมินจำนวนจุดชาที่เท้าก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมห่างกัน 1 เดือน

กลุ่มทดลอง เข้าร่วมโปรมแกรมการดูแลเท้าโดยใช้วัสดุพื้นบ้านรางไม้ โดยให้ความรู้การดูแลเท้าและฝึกทักษะการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ที่บ้านในช่วงเวลาว่างของแต่ละวัน ครั้งละ 15 นาที อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ มอบคู่มือการดูแลเท้าและการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ไปทบทวนและทำต่อที่บ้านผู้วิจัยติดตามเยี่ยมประเมินความถูกต้องและความสม่ำเสมอของการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้ระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม 2 ครั้ง และประเมินจำนวนจุดชาที่เท้าก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมห่างกัน 1 เดือน

- **การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพและรายได้ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square) เปรียบเทียบความ แตกต่างในเรื่องเพศ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพและรายได้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนจุดชาที่เท้าภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติ paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนจุดชาที่เท้าระหว่างภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติค่าทีอิสระ (independent t-test)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำนวนกลุ่มละ 25 คน โดยพบว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68 ระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 92 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 90 นับถือศาสนาพุทธทุกคน ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 86

จาก พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลเท้าโดยใช้วัสดุพื้นบ้านรางไม้ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดชาที่เท้าน้อยกว่าก่อนการทดลองและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ตารางที่ 1)

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของจำนวนจุดชาที่เท้าหลังการทดลองลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงกว่ากลุ่มควบคุม ($p<.01$) ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้ที่มีการให้ความรู้หลักในการดูแลสุขภาพเท้ารวมทั้งการนวดเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้ในกลุ่มทดลองมีอาการชาลดลงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการนวดเท้าด้วยกะลามีผลลดอาการชาที่เท้าซึ่งเป็นผลจากการนวดทำให้เกิดการขยายตัวของเส้นเลือดฝอยที่ผิวหนัง เนื่องจากการหลั่งสารฮีสตามีนซึ่งเป็นปฏิกิริยาของเนื้อเยื่อผิวหนังและผนังของหลอดเลือดฝอย หลังจากการนวดเท้าเมื่อเส้นเลือดฝอยขยายตัวส่งผลให้มีการไหลเวียนของเลือดมากขึ้น เส้นประสาทจึงได้รับเลือดมาเลี้ยงมากขึ้นด้วย เซลล์เม็ดเลือดแดงและสารประกอบภายในน้ำเลือดที่มากับการขยายตัวของเส้นเลือดฝอย จะช่วยเร่งการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อต่างๆ ได้ (สุนิษา บริสุทธิ์, วิภาวดี คงอินทร์, & ขนิษฐา นาคะ, 2552) การไหลเวียนของเลือดที่เพิ่มขึ้นจะทำให้อุณหภูมิของผิวหนังเพิ่มสูงขึ้น สังเกตได้จากผิวหนังบริเวณฝ่าเท้าที่เหยียบรางไม้จะอุ่นขึ้นและสีผิวมีสีแดงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา การออกกำลังกายที่เท้าจะช่วยให้พยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันดีขึ้นและค่า ABI (ankle brachial index) ซึ่งเป็นค่าที่ทำนายการตีบของเส้นเลือดส่วนปลาย สามารถกลับมาเป็นปกติได้ถ้าออกกำลังกายในระยะยาวและสม่ำเสมอ (Hong et al., 2013) นอกจากนี้การนวดเท้ายังช่วยกระตุ้นการทำงานของต่อมไขมันชั้นใต้ผิวหนังให้ผลิตน้ำมันออกมามากยิ่งขึ้น ช่วยให้ผิวหนังชุ่มชื้นไม่แห้งตึง ส่งผลให้เท้ามีสุขภาพดีขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการนวดกดจุดของสถาบันการแพทย์แผนไทย (2542)

ในการศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลเท้าโดยใช้วัสดุพื้นบ้านรางไม้ก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ใช้วัสดุพื้นบ้านที่มีในท้องถิ่นและภูมิปัญญาในการนวดเท้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานให้ลดอาการชาที่เท้าได้การนวดก็จะมีประโยชน์หลักเหมือนของการกดจุดคือ การผ่อนคลาย ลดความตึง การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น การทำงานของเส้นประสาทไม่ติดขัดและทำให้หน้าที่ต่างๆ ของร่างกายประสานกลมกลืนกัน จึงส่งผลลดอาการชาที่เท้าของกลุ่มทดลอง ได้ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการชาและแรงกดที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โดยวิธีการนวดเท้าโดยหมอนวดติดต่อกัน 7 วันและ14 วัน พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีอาการชาลดลงอย่างต่อเนื่อง (พนิดา ภูโยฤทธ์, ลดาวัลย์ นิชโรจน์, & นพวรรณ เปียซื่อ, 2553) และการศึกษาการนวดเท้าด้วยกะลา หลังจากนวดเท้าแล้วสามารถลดอาการชาที่เท้าได้ผลเป็นอย่างดี (สุนิษา บริสุทธิ์, วิภาวดี คงอินทร์, & ขนิษฐา นาคะ, 2552) อาจเนื่องจากการนวดเท้าด้วยการเหยียบรางไม้เป็นการนวดเท้าโดยที่กลุ่มตัวอย่างยืนเหยียบบนรางไม้แล้วใช้แรงกดที่ฝ่าเท้าจากน้ำหนักตัวทั้งหมดกดลงบนรางไม้อาจส่งผลให้มีแรงกดที่ฝ่าเท้าถึงจุดนวดมากกว่าการนวดเท้าด้วยมือ จึงทำให้เกิดการกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดและการทำงานของเส้นประสาทได้ดีกว่า นอกจากนี้ผลการลดอาการชาที่เท้ายังสอดคล้องกับการศึกษาผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจาหมู่บ้านต่อการควบคุมระดับนาตาลในเลือด จุดสูญเสียความรู้สึกและแรงกดที่เท้าของผู้เป็น

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

ควรนำโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้ใช้กับผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานในสถานบริการระดับปฐมภูมิหรือหน่วยบริการอื่นๆ เพราะเป็นการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านมาใช้ในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุป่วยโรคเบาหวานได้มีส่วนร่วมในการดูแลตนเองและสามารถดำเนินการด้วยตนเองที่บ้านได้ตลอดเวลาเพื่อเป็นการป้องกันหรือช่วยบรรเทาอาการชาที่เท้าซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และควรให้กำลังใจอธิบายและคอยกระตุ้นให้ผู้ป่วยเบาหวานเห็นความสำคัญของการดูแลเท้า

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาโปรแกรมการดูแลเท้าด้วยวัสดุพื้นบ้านรางไม้ ที่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มมากขึ้น และผลของโปรแกรมในระยะยาว เพื่อประเมินจำนวนจุดชาที่เท้าให้ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้นและควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการนวดเท้าด้วยรางไม้กับการนวดเท้าด้วยวิธีอื่นๆ เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการนวดเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุน จากกองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพที่จำเป็นต่อสุขภาพจังหวัดชัยนาท

เอกสารอ้างอิง

ปัทมา สุจิต. (2549). เท้า: ปัญหาที่ไม่ควรมองข้ามสำหรับพยาบาลในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน**. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 29**(1), 61-8.

พจนา ปิยะปกรณ์ชัย, วิสุทธิ์ โนจิตต์, & ดวงใจ เกริกชัยวัน. (2548). **การใช้กะลาในการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ: กรณีศึกษา คุณยายวิรุฬ ชะเอมสินธุ์ (เน้ย)**.ชัยนาท: ศูนย์ศึกษาผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีชัยนาท.

พนิดา ภูโยฤทธ์, ลดาวัลย์ นิชโรจน์, & นพวรรณ เปียซื่อ. (2553)**.** ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการชาและแรงกดที่เท้าของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่2. **Thai health of education, 33**(114), 56-66.

วิชัย อึงพินิจพงศ์ & นิศรา มนตรี. (2542). ผลทางสรีรวิทยาเบื้องต้นของการนวดเท้าแบบประยุกต์. **วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด, 11**(3), 98-105.

ยมพร ศักดานุภาพ, ลดาวัลย์ นิชโรจน์, & นพวรรณ เปียซื่อ. (2553). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจาหมู่บ้านต่อการควบคุมระดับนาตาลในเลือด จุดสูญเสียความรู้สึกและแรงกดที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2.. **วารสารสุขศึกษา, 33**(114), 44-54.

สถาบันการแพทย์แผนไทย. (2542). **การนวดไทยในสาธารณสุขมูลฐาน.** กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.

สุนิษา บริสุทธิ์, วิภาวดี คงอินทร์, & ขนิษฐา นาคะ. (2552). เปรียบเทียบผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการดูแลเท้ากับโปรแกรมการดูแลเท้าที่ผสมผสานการนวดเท้าด้วยการเหยียบกะลาต่ออาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. **วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 21**(1), 94-105.

สมเกียรติ โพธิสัตย์, อุดม ไกรฤทธิชัย, ชาญเวช ศรัทธาพุทธ, & อัมพร จงเสรีจิตต์. (2554).**รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ชุดโครงการวิจัยภาวะแทรกซ้อนทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2**. นนทบุรี: สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์;.

สุเชาว์ เพียรเชาว์กุล. (2549). **คู่มือหมอประจำครอบครัว ตำราศาสตร์แห่งเท้า.** กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.

Hong, J., Barnes, M., & Kessler, N. (2013). Case study: Use of vibration therapy in the treatment of diabetic peripheral small fiber neuropathy. **Journal of Bodywork & Movement Therapies (Bodywork Movement Ther), 17**(2), 235-238.

Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1987). **Nursing research: Principles and methods** (3rd ed.). Philadelphia: Lippincott**.**

WDD. (2011). **Act on diabetes**. Retrieved November 16, 2011, from http://www.idf.org/worlddiabetesday/act-on-diabetes-now

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดชาที่เท้า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (n=25)		หลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=25)		t-value	df	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD			
กลุ่มควบคุม	2.92	2.55	3.08	2.75	1.44	24	0.61
กลุ่มทดลอง	2.36	1.73	1.24	1.48	4.80	24	<0.001

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนจุดชาที่เท้าของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังเข้าร่วมโปรแกรม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{x}$	SD	t-value	df	p-value
กลุ่มทดลอง	25	1.24	1.47	2.94	48	<0.001
กลุ่มควบคุม	25	3.08	2.75			