



ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองต่ออาการเท้าชา
ในผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน

Effect of Self-foot Reflexology on Foot Numbness
Among Persons with Diabetic Peripheral Neuropathy

อมิตา	ปรารมภ์	พยม.*	Amita	Prarom	M.N.S.*
ทวีลักษณ์	วรรณฤทธิ์	พย.ด.**	Taweeluk	Vannarit	D.S.N.**
มยุลี	สำราญญาติ	ปร.ด.***	Mayulee	Somrarnyart	Ph.D.***

บทคัดย่อ

ภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบบ่อยอย่างหนึ่งของโรคเบาหวาน ซึ่งจะมีผลให้เกิดอาการเท้าชา สูญเสียการรับสัมผัสที่เท้า และเป็นสาเหตุหลักของการเกิดแผลที่เท้าหากมีการติดเชื้อรุนแรงจะนำไปสู่การสูญเสียอวัยวะหรือเสียชีวิตได้ การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยลดอาการเท้าชา การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองต่ออาการเท้าชาในผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวานและมีอาการเท้าชา จำนวน 38 ราย ที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2558 ทำการสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 19 ราย กลุ่มทดลองได้รับการสอนและทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองเป็นระยะเวลา 14 วัน ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย คู่มือการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกการตรวจรับความรู้สึกของเส้นประสาทที่เท้า วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สถิติทดสอบทีชนิด 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน สถิติทดสอบทีชนิด 2 กลุ่มสัมพันธ์กัน สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบผสม และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว เมื่อมีการวัดซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า อาการเท้าชาในผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน ในกลุ่มที่นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองหลังนวดในวันที่ 7 และวันที่ 14 น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$ และ $p < .01$) อาการเท้าชาในผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวานภายหลัง นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองในวันที่ 1 วันที่ 7 และวันที่ 14 น้อยกว่าก่อนนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

คำสำคัญ: นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง อาการเท้าชา ผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน

* พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดชลบุรี
* Professional Nurse, H.M. Queen Sirikit hospital, Chon Buri Province, amita25199@gmail.com
** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, vannarit@hotmail.com
*** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
*** Lecturer, Faculty of Nursing, Chiang Mai University



Abstract

Peripheral neuropathy is a common diabetic complication which results in foot numbness and loss of foot sensation. It is a main cause of foot ulcers. Severe infection can lead to organ loss or death. Self-foot reflexology may be an option in reducing foot numbness. The purpose of this quasi-experimental research was to study the effect of self-foot reflexology on foot numbness among persons with diabetic peripheral neuropathy. The study subjects were 38 persons with diabetic peripheral neuropathy who had foot numbness and were attending the diabetic clinic of Queen Sirikit Hospital, Chonburi Province, from February to April, 2015. They were randomly selected and evenly distributed among the experimental and control group with 19 people in each group. Subjects in the experimental group were trained in self-foot reflexology, which they performed for 14 days, whereas those in the control group were not. Research instruments consisted of a self-foot reflexology handbook, a demographic data recording form, and a foot sensation measurement recording form. Data were analyzed by using descriptive statistics, the independent t-test, the pair t-test, mixed model ANOVA and one-way repeated ANOVA.

The research results revealed that foot numbness in persons with diabetic neuropathy who practiced self-foot reflexology was significantly less than those who did not practice self-foot reflexology, after 7 and 14 days ($p < .05$, and $p < .01$) Foot numbness in persons with diabetic neuropathy after self-foot reflexology practice was significantly less than that of before practice in day 1, 7 and 14 ($p < .01$).

Key words: Self-foot reflexology, numbness, diabetic peripheral neuropathy

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดแผลเบาหวานที่เท้าเป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบได้บ่อยและส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก หากมีการติดเชื้อที่รุนแรงขึ้น อาจนำไปสู่การตัดอวัยวะหรือเสียชีวิตได้ (นราพร ประยูรวิวัฒน์, 2548) การถูกตัดอวัยวะในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 80 เริ่มมาจากการมีแผลที่เท้า (ศรีอุไร ปรมากุล, 2551) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานถูกตัดขาเฉลี่ย 96,000 รายต่อปี (Jarrett, 2013) แผลเบาหวานเป็นแผลเรื้อรังที่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาจำนวนมาก จากการศึกษาระบาดวิทยาและค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลศิริราช ตั้งแต่ 1 มกราคม 2545 ถึง 31

ธันวาคม 2547 พบว่ามีจำนวนผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นทุกปี และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 80,490 บาทต่อราย (วิลาวณีย์ ธีรภัทรพงศ์ และกุลภา ศรีสวัสดิ์, 2551) ผลกระทบทางด้านจิตใจ ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น เป็นภาระของครอบครัว ทำให้เกิดการรับรู้ต่อตนเองในทางลบ หรือสูญเสียคุณค่าในตนเอง เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะซึมเศร้า (Vileikyet, Leenthal, Gonzalez, Peyroy, Rubin, Ulbricht, 2005) และจากการที่ถูกตัดเท้าหรือขาทำให้เกิดข้อจำกัดในการทำงานมากขึ้นเนื่องจากความพิการกลายเป็นภาระให้บุคคลอื่นต้องมาดูแลมากขึ้น ส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้าบางครั้งแยกตัวจากสังคม (Li, Ford, Zhao, Ahluwalia, Pearson, & Mokdad, 2009) เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมทำให้สูญเสียความรู้สึกที่เท้าทำให้มีโอกาส



เกิดแผลที่เท้าสูงถึง 7 เท้าเมื่อเทียบกับผู้ที่มีอาการปกติ (Singh, Armstrong, Lipsky, 2005)

ภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบได้มากที่สุด คือพบได้บ่อยถึงร้อยละ 30-50 ของจำนวนผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทั้งหมด (Mojaddidi, Aboonq, Nozha, Allam, & EL-Bab, 2011) โดยความเสี่ยงของการเกิดภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ระยะเวลาการเป็นเบาหวานที่นาน ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี มีภาวะไขมันในเลือดสูง และระดับความดันโลหิตสูงร่วมด้วย (National Diabetes Information Clearinghouse [NDIC], 2009) การที่ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงเป็นระยะเวลานาน ทำให้เส้นประสาทได้รับความเสียหาย (Dobretsov, Romanovsky, Stimers, 2007; Matuszewski, Bandurska-Stankiewicz, Wiatri-Bykowska, Mysza-Podgorska, & Kaminskab, 2013) และจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับหลอดเลือดแดงขนาดเล็กเนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงยังเส้นประสาทน้อยลง ผนังของหลอดเลือดมีการหนาขึ้นจากเซลล์ที่มีการแบ่งตัวใหญ่ขึ้น และความสามารถในการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลดลง ร่วมกับการมีก้อนเลือดอุดตันในหลอดเลือด และภาวะเลือดที่หนืด จึงทำให้เส้นประสาทขาดเลือดไปเลี้ยงทำให้เกิดความเสียหายต่อเส้นประสาทขึ้น (นราพร ประยูรวิวัฒน์, 2548; Boulton et al., 2008) นอกจากนี้ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของโรคเบาหวาน ได้แก่ น้ำหนักตัวสูง ไขมันสูง หรือมีภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กจึงให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือด ทำให้เกิดการขาดเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆ ในร่างกาย รวมทั้งเส้นประสาททำให้การทำงานเสียไป (Boulton et al., 2008; Mojaddidi, Aboonq, Nozha, Allam, & EL-Bab, 2011) ความผิดปกติของเส้นใยประสาทขนาดเล็กทำให้ความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกลดลง มีอาการเท้าชา เสียความรู้สึก ร้อนวูบวาบบริเวณเท้า รู้สึกว่าปวดเหมือนถูกทิ่มแทงด้วยของแหลมคม รู้สึกเจ็บแปล็บหรือมีอาการคล้ายเป็นตะคริว (ณัฐพงศ์ โฆษขุนพันธ์, 2556; NDIC, 2009)

อาการเท้าชาเป็นอาการแสดงอย่างหนึ่งของภาวะ

ของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกเสื่อม ซึ่งอาการดังกล่าวมักเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสจากของแหลมคม หรืออุณหภูมิที่ร้อนและเย็นเกินไป (Jarrett, 2013; Vinik, Nevoret, Casellini, & Parson, 2013) อาการดังกล่าวทำให้บุคคลขาดความใส่ใจในการป้องกันการบาดเจ็บที่เกิดกับผิวหนัง จึงมักจะได้รับบาดเจ็บโดยไม่ทราบสาเหตุ เช่น จากการเดินเหยียบของมีคม การแช่เท้าใน น้ำร้อน จนเกิดบาดเจ็บแผลพุพอง จนเกิดการติดเชื้อลุกลามจนกระทั่งถูกตัดขาในที่สุด (ณัฐพงศ์ โฆษขุนพันธ์, 2556) จากผลกระทบดังกล่าว ทำให้มีการแสวงหาวิธีการที่จะมาช่วยดูแลตนเองร่วมกับการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบัน การบำบัดแบบเสริมเป็นทางเลือกหนึ่งที่นำมาใช้ในปัจจุบัน (national center for complementary and alternative medicine [NCCAM], 2012) ซึ่งการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าก็เป็นวิธีการหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ร่วมกับการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบัน

การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า เป็นการใช้มือทั้งสองข้าง นวด คลึง ครูด กดที่ผิวหนังบริเวณ ฝ่าเท้า หลังเท้า น่อง เข่า ข้อพับใต้เข่าทั้ง 2 ข้าง และใช้ไม้กดจุด กดตามจุดสะท้อนต่างๆ บน ฝ่าเท้า เพื่อกระตุ้นการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ในขั้นตอนของการนวดด้วยมือจะส่งผลในการกระตุ้นระบบไหลเวียนเลือด เกิดการนำสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงยังอวัยวะต่างๆ เซลล์ประสาทและกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ (Dougans & Ellis, 2002; Kunz & Kunz, 1999) เนื่องจากการนวดจะช่วยกระตุ้นการหลั่งสารสื่อประสาท และสารฮีสตามีน ซึ่งจะมีส่วนทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัว ทำให้การไหลเวียนของเลือดสะดวกขึ้น เมื่อการไหลเวียนเลือดดีขึ้น เส้นประสาทที่อยู่ส่วนปลายได้รับออกซิเจนและอาหารมากขึ้น อาการชาก็น่าจะลดลง (Salvo, 2003)

ในปัจจุบันการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าโดยทั่วไปเป็นการนวดโดยบุคคลอื่น ทำโดยบุคคลอื่นนั้นก็มิใช่อุปสรรคต่างๆ มากมายที่ไม่สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง เช่น ความไม่สะดวกในเรื่องของเวลา การเดินทาง รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการนวด ผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวานทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ซึ่งการทำด้วยตนเองสามารถทำได้ทุกที่



ทุกเวลา ทำได้อย่างต่อเนื่อง ประหยัดค่าใช้จ่าย และผู้ที่มีอาการเท้าชายังสามารถรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเองภายหลังจากการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ซึ่งหากมีการนวดอย่างต่อเนื่องก็น่าจะช่วยลดอาการเท้าชาลงได้ แต่ปัจจุบันยังไม่พบการศึกษาถึงผลการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ว่าส่งผลต่ออาการเท้าชาได้เช่นเดียวกับการนวดโดยบุคคลอื่น ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการส่งเสริมให้ผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง เพื่อเป็นแนวทางให้บุคลากรทางการแพทย์ ให้การแนะนำผู้ที่มีเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองเพื่อบรรเทาอาการเท้าชาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสร้างเสริมพลังการดูแลตนเองในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานให้สามารถดูแลตนเอง และส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบอาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน ภายหลังจากนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองระหว่างกลุ่มที่นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองกับกลุ่มที่ไม่ได้นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ในวันที่ 1, 7 และ 14 เพื่อเปรียบเทียบอาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวานระหว่างก่อนและหลังนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองในวันที่ 1, 7 และ 14

สมมติฐานของการวิจัย

อาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน หลังนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองในกลุ่มที่นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองในวันที่ 1, 7 และ 14 อาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน หลังนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองน้อยกว่าก่อนนวดในวันที่ 1, 7 และ 14

กรอบแนวคิดทฤษฎี

ภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง โดยจะมีอาการเท้าชา ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดแผลเรื้อรังที่เท้า การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองเป็นวิธีการเสริมในการดูแลแบบผสมผสานกับการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบัน โดยการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองจะส่งผลในการกระตุ้นระบบไหลเวียนเลือด กระตุ้นการหลั่งสารสื่อประสาทและฮีสตามีน ทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัว ทำให้การไหลเวียนของเลือดสะดวกขึ้น ช่วยนำสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงยังอวัยวะ เซลล์ประสาทและกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆของร่างกายได้ การนวดยังช่วยให้เลือดไปเลี้ยงส่วนที่ได้รับ การนวดมากขึ้น ด้วยกลไกดังกล่าวข้างต้นการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองทำให้เพิ่มการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย เซลล์ต่างๆ รวมถึงเส้นประสาทส่วนปลายได้ทั่วถึง จึงอาจส่งผลให้อาการเท้าชาลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบแผนการวิจัยสองกลุ่มที่ไม่เท่าเทียมกันวัดแบบอนุกรมเวลา (nonequivalent control group time series design) เพื่อศึกษาผลของตัวแปรต้นได้แก่ การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองต่อตัวแปรตามได้แก่ อาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. มีระดับ น้ำตาลกลูโคสในกระแสเลือดหลังงด น้ำ และอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง มากกว่าหรือ เท่ากับ 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ย้อนหลังจำนวน 3 ครั้งสุดท้ายของการมาตรวจรักษา
2. ได้รับการทดสอบโดยโมโนฟิลาเมนต์ขนาด 5.07 แรงกดเท่ากับ 10 กรัม แล้วไม่สามารถรับรู้การตรวจด้วยโมโนฟิลาเมนต์ตั้งแต่ 6 จุดขึ้นไปจาก 20 จุดของเท้าทั้งสองข้างโดยผู้วิจัยเป็นผู้ทำการทดสอบ และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม
3. ไม่มีข้อห้ามในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ได้แก่



ไม่มีผลเปิดบริเวณเท้า ไม่เป็นโรคหลอดเลือดดำอักเสบ
ทั้งส่วนปลายและส่วนลึก ไม่อยู่ภาวะการตั้งครรภ์ ไม่มี
ประวัติการแพ้ลิซัน

4. ได้รับอนุญาตจากแพทย์ประจำตัวผู้ป่วยให้เข้า
ร่วมโครงการได้

5. สามารถสื่อสาร พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้

6. ยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

7. มีที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ขอบเขตระยะทาง 30
กิโลเมตรจากโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และ
ผู้วิจัยสามารถติดตามเยี่ยมบ้านได้

8. สามารถนั่งรถพับขาได้

9. ไม่มีปัญหาด้านมองเห็น

ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ
นัยสำคัญที่ .05 กำหนดการทดสอบ (power) เท่ากับ .80
และค่าอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .06 ซึ่งคำนวณจาก
งานวิจัยของ พนิดา ภูโยฤทธิ์ เรื่อง ผลของการนวดกดจุด
สะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการชาและแรงกดที่เท้าของผู้เป็นเบา
หวานชนิดที่ 2 แล้วนำไปเปิดตารางโดย ได้ขนาดของกลุ่ม
ตัวอย่างทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 16 ราย
รวมเป็น 32 ราย (Polit & Beck, 2004) อย่างไรก็ตามใน
การศึกษาอาจมีการออกจากการวิจัย (attrition rate) ดัง
นั้นผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 (Polit
& Beck, 2004) เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ
19 ราย รวมทั้งหมด 38 ราย ในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีกลุ่ม
ตัวอย่างออกจากการวิจัยเลย สามารถเข้าร่วมกิจกรรมจน
เสร็จสิ้นการวิจัย และในขั้นตอนของการหากลุ่มตัวอย่าง
พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบ แต่ปฏิเสธไม่เข้าร่วม
การวิจัยจำนวน 8 ราย เนื่องจากไม่สะดวกให้ติดตามเยี่ยม
บ้าน และไม่สามารถทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าทุกวัน
เนื่องจากต้องออกไปทำงานนอกบ้าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แผนการ
สอนการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า ด้วยตนเอง และคู่มือการ
นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยนำไปให้
ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านทำการตรวจสอบความเหมาะสม และ
ความปลอดภัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นตรงกันว่า

เหมาะสมและปลอดภัย ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้มี
ความเหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไป
ทดลองสอนเบื้องต้นกับผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลาย
เสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน จำนวน 2 ราย พบว่ากลุ่ม
ตัวอย่างเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องก่อน
นำไปสอนจริง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบ
บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และผลการตรวจ
รับความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายที่เท้าทั้งสองข้าง

ผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการ
นวดกดจุดสะท้อน ฝ่าเท้าตามหลักพลังบำบัด เป็นระยะ
เวลา 16 ชั่วโมง จากผู้เชี่ยวชาญศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์
อุ่นประเสริฐพงศ์ นิชรโรจน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย
นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า และได้รับใบประกาศรับรองความ
สามารถการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าตามหลักพลังบำบัด

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการด้าน
จริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่เลขที่ 175/2557 และได้รับอนุมัติจากคณะ
กรรมการจริยธรรมของกรมแพทยทหารเรือเลขที่ RML
044/57

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูล ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558
ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2558 โดยกลุ่มควบคุมผู้วิจัยไปพบ
กลุ่มตัวอย่างที่บ้านของกลุ่มตัวอย่างในวันที่ 1 วันที่ 7 และ
วันที่ 14 ของการศึกษาวิจัย เพื่อทำการประเมินการรับ
ความรู้สึกของเส้นประสาทที่ฝ่าเท้าทั้งสองข้างด้วย โมนิฟิ
ลามาเนตต์จำนวนสองรอบ โดยรอบแรกและรอบหลังห่างกัน
เป็นระยะเวลา 30 นาที หลังเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัย
สอบถามกลุ่มตัวอย่างว่า มีความสนใจเรื่องการนวดกดจุด
สะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองหรือไม่ ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
19 ราย ให้ความสนใจที่จะเรียนรู้จำนวน 15 ราย ที่เหลือ
4 รายไม่สะดวกที่จะเรียนรู้ และในกลุ่มที่สนใจจะเรียนรู้
จำนวน 15 รายผู้วิจัยได้มอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการนวดกดจุด
สะท้อนฝ่าเท้า พร้อมทั้งทำการสอน สาธิตและฝึกการนวด



กดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน มอบคู่มือการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ได้แก่ ฝ่าขนหนู 1 ผืนโลชั่น 1 ขวด ไม้กดจุด 1 อันให้แก่กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการสอน สาธิตและฝึกนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองแก่กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับผู้วิจัยประเมินความถูกต้อง ทบทวนซ้ำจนปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

การดำเนินการวิจัย

วันที่ 1 ของการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน เพื่อประเมินการรับรู้ความรู้สึกของเท้าทั้งสองข้างก่อนและหลังที่กลุ่มตัวอย่างทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง แล้วลงบันทึกในสมุดบันทึกการทำกิจกรรมนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า

วันที่ 4 ของการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยโทรศัพท์สอบถามปัญหาข้อขัดข้องที่เกิดขึ้น ตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม

วันที่ 7 และวันที่ 14 ของการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่บ้านทำการประเมินการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทที่เท้าทั้งสองข้าง ทั้งก่อนและหลังการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ และความแตกต่างระหว่างประชากร 2 กลุ่มที่อิสระต่อกัน (Chi-square test, และ Independent t-test และสถิติ Fischer' Exact Test) และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาของค่าหลังนวด ในวันที่ 1, 7 และ 14 ระหว่างกลุ่มที่นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองกับกลุ่มที่ไม่ได้นวด โดยใช้สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระกัน (Independent t-test) ภายหลังจากการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลแล้วพบว่ามีการกระจายตัวเป็นโค้งปกติ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้า

ชาในวันที่ 1, 7 และ 14 หลังนวด ของกลุ่มทดลองที่ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง และค่าหลังของกลุ่มที่ไม่ได้นวด โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบผสม (Mix Model ANOVA) ภายหลังการทดสอบพบว่ากลุ่มการทดลองและเวลาที่วัดซ้ำมีอิทธิพลร่วมกัน จึงทำการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนจุดของอาการเท้าชาหลังการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measures ANOVA) ภายหลังจากการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลแล้วพบว่าการกระจายตัวเป็นโค้งปกติ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในวันที่ 1, 7 และ 14 ระหว่างค่าก่อนและหลัง ของกลุ่มทดลองที่ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง โดยใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มสัมพันธ์กัน (Paired sample t- test) ภายหลังจากการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลแล้วพบว่าการมีการกระจายตัวเป็นโค้งปกติ

ผลการวิจัย

กลุ่มทดลองร้อยละ 57.89 เป็นเพศหญิงในขณะที่กลุ่มควบคุมร้อยละ 57.89 เป็นเพศชาย กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 56.84 ปี (S.D. = 4.78) กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 53.53 ปี (S.D. = 8.44) ประวัติการสูบบุหรี่พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่สูบบุหรี่คิดเป็นร้อยละ 89.47 เท่ากัน ทั้งสองกลุ่มมีระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวานอยู่ในช่วง 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.58 เท่ากัน และได้รับการรักษาโดยวิธียารับประทานคิดเป็นร้อยละ 68.42 เท่ากัน ทั้งสองกลุ่มมีโรคร่วมสองโรคคิดเป็นร้อยละ 63.20 และร้อยละ 42.10 ตามลำดับ และในด้านจำนวนจุดที่มีอาการเท้าชาพบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนจุดเท้าชายุในช่วง 6-10 จุดคิดเป็นร้อยละ 47.40 และ 16-20 จุดคิดเป็นร้อยละ 47.40 ส่วนกลุ่มควบคุมร้อยละ 52.60 มีจำนวนจุดเท้าชายุในช่วง 16-20 จุด

เมื่อนำข้อมูลส่วนบุคคล มาทดสอบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) สถิติ Independent t -test



และสถิติ Fischer' Exact Test ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างของตัวแปรดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน ภายหลังนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองระหว่างกลุ่มที่นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองกับกลุ่มที่ไม่ได้นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองในวันที่ 1, 7 และ 14

การเปรียบเทียบความแตกต่างจำนวนจุดของอาการ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน ภายหลังนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองระหว่างกลุ่มที่นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองกับกลุ่มที่ไม่ได้นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองในวันที่ 1, 7 และ 14

ช่วงเวลา	ควบคุม (n=19) ทดลอง (n=19)				df	t	p-value
	$\bar{x}$	(S.D.)	$\bar{x}$	(S.D.)			
วันที่ 1	13.32	5.77	11.37	5.70	36	1.04	.303
วันที่ 7	12.89	5.29	8.00	6.02	36	2.66	.012
วันที่ 14	13.11	5.24	5.21	5.17	36	4.67	.001

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในวันที่ 1, 7 และ 14 หลังนวดของกลุ่มทดลองที่ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง และค่าหลังของกลุ่มที่ไม่ได้นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบผสม (Mix Model ANOVA) การทดสอบพบว่ากลุ่มการทดลองและเวลาที่วัดซ้ำ มีอิทธิพลร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในวันที่ 1, 7 และ 14 หลังนวดของกลุ่มทดลองที่ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way repeated measures ANOVA) ผลการทดสอบพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาหลังนวดในกลุ่มทดลองในวันที่ 1, 7 และ 14 มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

เท้าชาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระกัน (Independent t-test) ผลการวิจัยพบว่าวันที่ 1 ค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ส่วนวันที่ 7 ค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาของกลุ่มทดลอง ($\bar{x}$ = 8.00, S.D. = 6.02) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{x}$ = 12.89, S.D. = 5.29) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .05 และในวันที่ 14 ค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาของกลุ่มทดลอง ($\bar{x}$ = 5.21, S.D. = 5.17) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{x}$ = 13.11, S.D. = 5.24) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .01 (ตารางที่ 1)

สถิติที่ .01 ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งคู่ที่แตกต่างกันได้แก่ วันที่ 1 มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชา มากกว่าวันที่ 7 ($\bar{x}$ 11.37 > 8.00)

วันที่ 1 มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชา มากกว่าวันที่ 14 ($\bar{x}$ 11.37 > 5.21)

วันที่ 7 มีค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชา มากกว่าวันที่ 14 ($\bar{x}$ 8.00 > 5.21)

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในวันที่ 1, 7 และ 14 ค่าหลังของกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way repeated measures ANOVA) พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในวันที่ 1, 7 และ 14 หลังนวดของกลุ่มทดลองที่ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง และค่าหลังของกลุ่มที่ไม่ได้นวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง

กลุ่ม	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
กลุ่มทดลอง						
	ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง	3826.123	1	3826.123		.001
	ภายในกลุ่มตัวอย่าง	361.298	1.820	198.507	33.062	.001
	ความคลาดเคลื่อน	196.702	36	5.464		
กลุ่มควบคุม						
	ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง	9815.860	1	9815.860		
	ภายในกลุ่มตัวอย่าง	1.298	2	.649	.594	.558
	ความคลาดเคลื่อน	1571.474	18	84.304		

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองในกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบชนิด 2 กลุ่มสัมพันธ์กัน paired t-test ผลการทดสอบพบว่าวันที่ 1 ค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาหลังนวดเท่ากับ ($\bar{x} = 11.37$, S.D. = 5.70) น้อยกว่าก่อนนวด ($\bar{x} = 13.32$, S.D. = 5.77) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .01

ในวันที่ 7 ค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาหลังนวดเท่ากับ ($\bar{x} = 8.00$, S.D. = 6.02) น้อยกว่าก่อนนวด ($\bar{x} = 8.95$, S.D. = 6.05) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .01 และในวันที่ 14 พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาหลังนวดเท่ากับ ($\bar{x} = 5.21$, S.D. = 5.17) น้อยกว่าก่อนนวด ($\bar{x} = 6.53$, S.D. = 5.51) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .01 ดังแสดงในตารางที่

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวานระหว่างก่อนและหลังนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองในวันที่ 1, 7 และ 14

ช่วงเวลา	ก่อนนวด (n=19)		หลังนวด (n=19)		df	t	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
วันที่ 1	13.32	5.77	11.37	5.70	18	3.41	.003
วันที่ 7	8.95	6.05	8.00	6.02	18	5.29	.001
วันที่ 14	6.53	5.51	5.21	5.17	18	3.66	.002

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาสามารถอภิปรายโดยรวมได้ดังนี้ การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าช่วยกระตุ้นระบบไหลเวียนโลหิต ช่วยนำสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงยังอวัยวะส่วนปลาย เซลล์ประสาทและกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ดีขึ้น (Dougans & Ellis, 2002; Kunz & Kunz, 1999) และกระตุ้นการหลั่งสารสื่อประสาทรวมทั้งสารฮิส

ตามีน ซึ่งมีส่วนทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัว ทำให้การไหลเวียนของเลือดสะดวกขึ้น (Solvo, 2003) จะเห็นได้จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาภายหลังการนวดของกลุ่มทดลอง พบว่าจำนวนจุดของอาการเท้าชาในวันที่ 1 มากกว่าวันที่ 7 วันที่ 1 มากกว่าวันที่ 14 และวันที่ 7 มากกว่าวันที่ 14 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายิ่งทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง



ยังทำให้จำนวนจุดของอาการเท้าชาลดลง และจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนจุดของอาการเท้าชาหลังนวดระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในวันที่ 1, 7 และ 14 พบว่าจำนวนจุดของอาการเท้าชาหลังการนวด วันที่ 1 ยังไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนสองครั้งหลังคือวันที่ 7 และวันที่ 14 จำนวนจุดของอาการเท้าชาของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองครั้ง อาจบอกได้ว่าการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองมีผลทำให้จำนวนจุดของอาการเท้าชาลดลงได้ และในกลุ่มทดลองจำนวน 19 รายนี้มีอยู่ 2 รายที่เมื่อสิ้นสุดการวิจัยแล้วพบว่าจำนวนจุดของอาการเท้าชาลดลงเหลือศูนย์ คือสามารถรับรู้ความรู้สึกจากการทดสอบด้วยเส้นใยโคโนไฟลาเมนต์ได้ทุกจุด และข้อมูลที่ได้เพิ่มเติมจากการบอกเล่าของกลุ่มตัวอย่าง คือการรับรู้ความรู้สึกและการรับสัมผัสที่ฝ่าเท้าดีขึ้น อาการไม่สุขสบาย เช่น อาการชาที่ขาและเท้าหายไป

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ พนิดา ภูโยฤทธิ์, (2553) ที่ทำการศึกษามูลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการชาและแรงกดที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าโดยเจ้าหน้าที่ในคลินิกแพทย์แผนไทยเป็นระยะเวลา 14 วันติดต่อกัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าในวันที่ 7 และ 14 มีค่าเฉลี่ยอาการเท้าชาและแรงกดที่เท้า น้อยกว่าก่อนที่จะได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของ ยมพร ศักดานุภาพ, (2553) ศึกษาผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อระดับน้ำตาลในเลือดและอาการชาของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยที่กลุ่มทดลอง ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าโดยหมอนวดแผนไทยที่ปฏิบัติงานในคลินิกแพทย์แผนไทย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า มีค่าเฉลี่ยของระดับ น้ำตาลในเลือดและค่าเฉลี่ยอาการชาทั้งหลัง

นวดทันที และหลังนวด 14 วันน้อยกว่าก่อนนวดและน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ แสดงให้เห็นว่าการนวดกดจุดสะท้อนด้วยตนเองก็ได้ผลเทียบเคียงกับการให้ผู้อื่นนวดให้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นพบว่า เมื่อทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองตามวิธีการและหลักการของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองอย่างถูกต้องและต่อเนื่องทุกวัน โดยใช้ระยะเวลาในการนวดประมาณ 30 นาทีในเท้าทั้งสองข้าง เป็นระยะเวลา 14 วันติดต่อกัน สามารถลดอาการเท้าชาในผู้ที่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวานได้ และหากผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีอาการเท้าชาให้ความสำคัญในการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง และมีวินัยในการดูแลตนเองด้านอื่นร่วมด้วย ก็จะสามารถควบคุมภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมได้ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บุคลากรในทีมสุขภาพสามารถนำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง ไปเป็นทางเลือกหนึ่งในการแนะนำให้ผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานที่มีอาการเท้าชาจากภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเองเพื่อลดอาการเท้าชา ผสมผสานกับการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบัน โดยจัดทำสื่อการสอนเป็นแบบวีดิทัศน์เพื่อให้เกิดความสะดวกในการปฏิบัติตาม และเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในขณะที่ทำการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามประเมินผลหลังการทดลองในระยะยาวว่าสามารถลดอาการเท้าชาได้อย่างถาวรหรือไม่
2. ควรมีการวัดผลลัพธ์ที่เป็นความรู้สึกเพิ่มเติม เช่น ความรู้สึกลดลง ความรู้สึกแสบที่ลดลง ความสุขสบายมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพงศ์ โฆษขุนหนันท์, (2556). พยาธิสรีรวิทยาของโรคเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน ณัฐพงศ์ โฆษขุนหนันท์. (บรรณาธิการ), ตำราการป้องกันและรักษาโรคเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. เชียงใหม่: ทริค ริงค์.
- นารารพร ประยูรวิวัฒน์. (2548). ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่เส้นประสาทและความผิดปกติอื่นๆทางระบบประสาทในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน สุทิน ศรีอัฐภาพร และวรรณิ นิธิยานันท์ (บรรณาธิการ), โรคเบาหวาน. หน้า 485-550. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.



- พนิดา ภูโยฤทธิ. (2553). ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการชาและแรงกดที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิลาวัณย์ ธีรภัทรพงศ์ และ กุลภา ศรีสวัสดิ์. (2551). การศึกษาระบาดวิทยาและค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวาน ณ โรงพยาบาลศิริราช. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*, 18(2), 65-69.
- ศรีอุไร ปรมาศิกุล. (2551). *Diabetic foot disorders*. ใน ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ (บรรณาธิการ), โรคต่อมไร้ท่อในเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- Boulton, A. J. M. (2008). Comprehensive foot examination and risk assessment: A Report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association, With Endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. *Physical Therapy*, 88(11), 1436-1443.
- Dobretsov, M., Romanovsky, D., Stimers, J.R. (2007). Early diabetic neuropathy: Triggers and mechanisms. *World Journal of Gastroenterology*, 13(2), 175-191.
- Dougan, I. & Ellis, S. (2002). *The art of reflexology*. Dourest : Element book.
- Jarrett, L., (2013). Prevention and management of neuropathic diabetic foot ulcers. *Nursing Standard*, 28(7), 55-65.
- Kunz, B. & Kunz, K. (1999). *The complete guide to foot reflexology (2nd ed.)*. London : HarperCollins.
- Li, C., Ford, E. S., Zhao, G., Ahluwalia, I. B., Pearson, W. S., & Mokdad, A. H. (2009). Prevalence and correlates of undiagnosed depression among U.S. adults with diabetes: The behavioral risk factor surveillance system, 2006. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 83(2), 268-279.
- Matuszewski, w., Bandurska-Stankiewicz, E., Wiatr-Bykowska, D., Mysza-Podgorska, K., Kaminskab, U, (2013). Diabetic neuropathy. *polish annals of medicine*, 20, 154-159.
- Mojaddidi, M. A., Aboonq, M., Nozha, O., Allam, A., & EL-Bab, M. F. (2011). Early diagnosis of diabetic neuropathy in almadinah Almunawwarah. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 6(2), 121-131.
- National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC). (2009). Diabetic neuropathies: The nerve damage of diabetes. Retrieved from http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/neuropathies/Neuropathies_508.pdf
- National Center for Complementary and Alternative Medicine [NCCAM]. (2012). What Is Complementary and alternative Medicine. Retrieved from http://nccam.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/D347_05-25-2012.pdf
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing research: Principles and methods* (7th ed.). Philadelphia: Lippincott.
- Salvo, S. (2003). Massage Physiology; Effects. Indication, Contraindication, and Endangment Sites. In : Salvo, SG. Ed. *Massage Therapy Principle*. Saunders.
- Singh, N., Armstrong, D.G., Lipsky, B. (2005). Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *American Medical Association*, 296, (2), 271-228.
- Vileikyte, L., Leenthal, H., Gonzalez, J., Peyroy, M., Rubin, R.R., Ulbricht, J, S., et al. (2005). Diabetic peripheral neuropathy and depressive symptoms. *Diabetes Care*, 28, (10), 2378-2383.
- Vinik, A.I., Nevoret, M-L., Casellini, C., & Parson, H. (2013). Diabetic Neuropathy. *Endocrinology Metabolism Clinics of north America*, 42, 747-787.