



นวัตกรรมหมอนสมุนไพรลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

Innovation of Herbal Pillow to Relief Numbness among Diabetic Patients

อัมรินทร์ เกียงเอีย*¹ จันทร์ทิพย์ สุวรรณมาศ²

Ammarin Kiengear, Chanthip Suwanmat

¹แพทย์แผนไทย โรงพยาบาลหาดสำราญเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา

²แพทย์แผนไทยปฏิบัติการ โรงพยาบาลหาดสำราญเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา

* e-mail: monmorin27@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของหมอนสมุนไพรต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหาดสำราญเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 5 คน เกณฑ์การคัดเลือกคือ ผู้ป่วยที่ตรวจคัดกรองจากพยาบาลวิชาชีพ และพบว่ามีการสูญเสียระบบประสาทส่วนปลายที่เท้าอย่างน้อย 1 จุด เพื่อเข้ารับ การเหยียบหมอนสมุนไพรที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ทำการประเมินประสาทรับความรู้สึกก่อนและหลังการรักษา และติดตามต่อเนื่องสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จนครบ 2 ครั้ง จากการศึกษาผลของหมอนสมุนไพรต่อการลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน: กรณีศึกษาผู้ป่วย 5 ราย พบว่าผลก่อนการรักษากับหลังการรักษามีผลไปในทางที่ดี คือ การสูญเสียประสาทรับความรู้สึกลดลง ดังนั้นการเหยียบหมอนสมุนไพรลดอาการชาเท้าเบาหวาน จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้ได้ และควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มากพอเพื่อที่จะสามารถยืนยันได้ว่าการเหยียบหมอนสมุนไพรสามารถลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานได้จริง

คำสำคัญ: หมอนสมุนไพร อาการชาเท้า ผู้ป่วยเบาหวาน

บทนำ

ปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นปัญหาสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย จึงต้องมีการดำเนินการตรวจคัดกรองเท้า เพื่อที่จะป้องกันการเกิดแผลในระยะแรก ซึ่งจะนำไปสู่การสูญเสียขาหรือเท้า ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก พบว่าร้อยละ 70 ของการถูกตัดขา มีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน¹ ภาวะแทรกซ้อนของระบบประสาทในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ระบบประสาทเสื่อม (neuropathy) เนื่องจากหลอดเลือดแดงขนาดเล็กที่มาเลี้ยงระบบประสาทเกิดการแข็งและตีบ ถ้าเกิดกับประสาทส่วนปลายที่เลี้ยงแขนขา ในระยะแรกอาจมีอาการปลายมือปลายเท้าแสบร้อน หรือเจ็บเหมือนถูกเข็มทิ่มแทง มักเป็นมาตอนกลางคืนจนบางรายนอนไม่หลับ อาจจะทุเลาหรือหายได้เมื่อคุมน้ำตาลได้ดี ถ้าปล่อยให้น้ำตาลในเลือดสูงต่อไปนาน ๆ ก็จะเกิดอาการชาปลายมือปลายเท้า ไม่มีความรู้สึก จึงเกิดบาดแผลที่เท้าง่ายเมื่อเหยียบถูกของมีคมหรือของร้อน ๆ หรือถูกของแหลมทิ่มตำ เมื่อเกิดบาดแผลก็มีโอกาสติดเชื้ออักเสบเนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำทำให้แผลหายยาก บางครั้งอาจลุกลามรุนแรง หรือเป็นเนื้อเน่าตาย (gangrene) จำเป็นต้องตัดนิ้วเท้าหรือข้อเท้า เกิดความพิการได้ ผู้ป่วยเบาหวานควรหมั่นดูแลเท้าอย่าให้เกิดบาดแผล และหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ เพราะจะเสริมให้หลอดเลือดแข็งและตีบมากขึ้น² ปัจจุบันมีแนวทางหรือวิทยาการในการรักษาเพิ่มขึ้น โดยแพทย์แผนปัจจุบัน และยังมี การรักษาด้วยการแพทย์ทางเลือกต่าง ๆ เช่น การรักษาทางการแพทย์แผนจีน การรักษาทางการแพทย์แนวตะวันออก การรักษาโดยใช้ธรรมชาติบำบัด และการรักษาทางการแพทย์แผนไทย³ ในการรักษาทางการแพทย์แผนไทย มีหลากหลายวิธี เช่น การตรวจวินิจฉัยโรค การจ่ายยาสมุนไพร การนวดไทย



การประคบสมุนไพร และการแช่เท้าสมุนไพร เป็นต้น สมุนไพรที่ใช้นิยมใช้ในการทำลูกประคบและการอบสมุนไพรมีส่วนผสม คือ โพล ขมิ้น ตะไคร้ ผิวมะกรูด การบูร และเกลือ⁴ ที่ทำได้ง่ายภายในชุมชน มีการปลูกพืชสมุนไพรในครัวเรือนเพื่อใช้ประกอบอาหาร และนำมาใช้ในการดูแลตนเอง การประคบร้อนโดยใช้ลูกประคบร้อน ทำให้เกิดกลไกการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและเมตาบอลิซึม ส่งผลให้การทำงานของกล้ามเนื้อเรียบในหลอดเลือดเพิ่มขึ้นมีผลให้หลอดเลือดภายในกล้ามเนื้อขยายตัวช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและน้ำเหลือง⁵ ผลดีต่อร่างกายของไอความร้อน ต่อระบบประสาท ความร้อนอ่อน ๆ (33-37 องศาเซลเซียส) ประมาณ 10-15 นาที ช่วยลดความเจ็บปวด คลายเครียด ร่างกายจะผ่อนคลาย ทำใหนอนหลับได้ดี และส่งต่อระบบไหลเวียนเลือด จะทำให้หลอดเลือดขยายตัว ทำให้เลือดมาเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้มากขึ้น ลดการปวดเมื่อย⁶ ในการรักษาโรคเบาหวานมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ สิ่งสำคัญคือทำให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานแก่ผู้ป่วยเพื่อการดูแลตนเอง ให้เกิดความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการรักษาโรค⁷ ซึ่งในแต่ละวิธีให้ผลการรักษาที่แตกต่างกันในแต่ละการศึกษา และไม่มีผลงานวิจัยสนับสนุนเพียงพอในขณะนี้ จึงแนะนำให้เริ่มรักษาด้วยวิธีที่ประหยัด และผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการรักษาก่อน⁸ ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมาตรฐานได้ผลเต็มร้อย จึงนำมาซึ่งการศึกษานี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลการลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้การเหยียบหมอนสมุนไพร ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้า

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาผลของหมอนสมุนไพรต่อการลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลหาดสำราญเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดตรัง ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2561

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่

1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผ่านการคัดกรองจากพยาบาลวิชาชีพแล้วมีการสูญเสียประสาทรับความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament 10 g อย่างน้อย 1 จุด

2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความยินดีและเต็มใจในการเข้าร่วมในการบำบัดรักษาอาการชาเท้าในครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่

1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแผลเปิดที่เท้า

2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีประวัติการแพ้ความร้อนหรือสมุนไพร

3. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มารับการรักษาไม่ต่อเนื่อง

ขั้นตอนการทดลอง

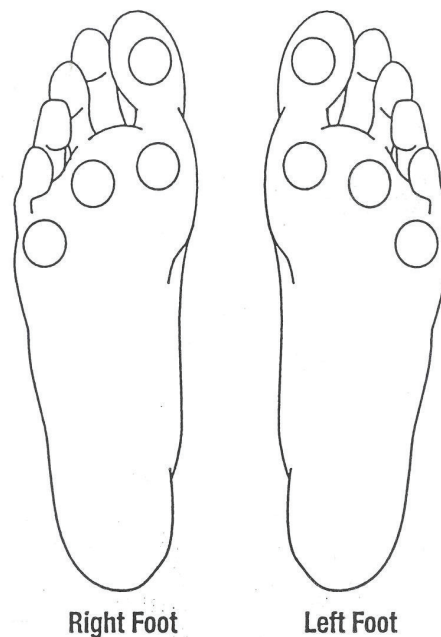
1. คัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ และอธิบายรายละเอียดการศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทดลอง ตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับ โดยให้ผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาลงชื่อในใบยินยอม



ภาพที่ 1 หมอนสมุนไพร

2. เตรียมหมอนสมุนไพรขนาดยาว 30 เซนติเมตร กว้าง 30 เซนติเมตร และบรรจุสมุนไพรสด ได้แก่ ไพล 250 กรัม ขมิ้น 50 กรัม ตะไคร้ 100 กรัม ผิวมะกรูด 100 กรัม การบูร 15 กรัม เกลือ 300 กรัม (น้ำหนักสุทธิ 545 กรัม) นำหมอนสมุนไพรไปนึ่งด้วยกระเพาะไฟฟ้ากำลังไฟฟ้า 1,000 วัตต์ เป็นเวลา 10 นาที นำออกจากกระเพาะไฟฟ้าแล้ว อดุณหภูมิซ้ำด้วยเทอร์โมมิเตอร์ปรอทให้ได้อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส (ถ้าหมอนสมุนไพรอุณหภูมิสูงกว่าให้วางทิ้งไว้ 2-5 นาที และวัดอุณหภูมิใหม่จนได้อุณหภูมิที่ต้องการ) จากนั้นห่อหมอนสมุนไพรด้วยผ้าขนหนูบาง ๆ 1 ชั้น วางหมอนในกะละมัง โดยให้ผู้ป่วยเหยียบหมอนสมุนไพรในกะละมังในท่ายืน มือสองข้างจับขอบโต๊ะนาน 15 นาที

3. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการประเมินประสาทความรู้สึที่เท้าด้วย monofilament 10 g ประเมินก่อนและหลังการรักษา ต่อเนื่องจนครบ 2 ครั้ง (นั้ตรักษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ตำแหน่งที่ตรวจ คือ ที่ฝ่าเท้า 4 จุด ของเท้าแต่ละข้าง รวมทั้งหมด 8 จุด ดังภาพ



ภาพที่ 2 ตำแหน่งที่จะทำการตรวจการรักษาความรู้สึที่เท้าด้วย monofilament



วิธีการตรวจด้วย monofilament 10 g ใช้หลักตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557⁹

1. ทำการตรวจในคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลหาดสำราญเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา และอุณหภูมิตั้งอยู่ที่ 37 องศาเซลเซียส (ผู้ตรวจคือแพทย์แผนไทยที่ได้รับการอบรมจากพยาบาลวิชาชีพ)
2. อธิบายขั้นตอนและกระบวนการตรวจให้ผู้ป่วยเข้าใจก่อนทำการตรวจ เริ่มตรวจโดยใช้ปลาย ของ monofilament แตะและกดที่บริเวณฝ่ามือหรือท้องแขน (forearm) ของผู้ป่วยด้วยแรงที่ทำให้ monofilament งอตัวเล็กน้อย นานประมาณ 1-1.5 วินาที เพื่อให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจถึงความรู้สึกที่กำลังจะทำการตรวจ
3. ให้ผู้ป่วยนอนในท่านอนหงาย และวางเท้าบนที่วางเท้าที่มั่นคง ซึ่งมีผ้าขนหนูรองเท้าที่ค่อนข้างนุ่ม
4. เมื่อจะเริ่มตรวจให้ผู้ผู้ป่วยหลับตา
5. ใช้ monofilament แตะในแนวตั้งฉากกับผิวหนังในตำแหน่งที่ตรวจ และค่อย ๆ กดลงจน monofilament มีการงอตัวเพียงเล็กน้อย แล้วกดค้างไว้นาน 1-1.5 วินาที (ดังภาพ) จึงเอา monofilament ออก จากนั้นให้ผู้ผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกว่ามี monofilament มาแตะหรือไม่ หรือส่งสัญญาณเมื่อมีความรู้สึกในขณะที่ monofilament ถูกกดจนงอตัว เพื่อให้แน่ใจว่าความรู้สึกที่ผู้ป่วยตอบเป็นความรู้สึกจริงและไม่ใช่การแสร้งหรือเดา ในการตรวจแต่ละตำแหน่งให้ตรวจ 3 ครั้งโดยเป็นการตรวจจริง (real application) คือมีการใช้ monofilament แตะและกดลงที่เท้าผู้ป่วยจริง 2 ครั้ง และตรวจหลอก (sham application) คือ ไม่ได้ใช้ monofilament แตะที่เท้าผู้ป่วย แต่ให้ถามผู้ป่วยว่า “รู้สึกว่ามี monofilament มาแตะหรือไม่” 1 ครั้ง ซึ่งลำดับการตรวจจริงและหลอกไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับเหมือนกันในการตรวจแต่ละตำแหน่ง



ภาพที่ 3 แสดงการตรวจเท้าด้วย monofilament

6. ถ้าผู้ป่วยสามารถตอบการรับความรู้สึกได้ถูกต้อง 2 ครั้ง ใน 3 ครั้ง (ซึ่งรวมการตรวจหลอกด้วย 1 ครั้ง ดังกล่าวในข้อ 5) ของการตรวจแต่ละตำแหน่ง แปลผลว่าเท้าของผู้ป่วยยังมี protective sense อยู่
 7. ถ้าผู้ป่วยสามารถตอบการรับความรู้สึกได้ถูกต้องเพียง 1 ครั้ง ใน 3 ครั้ง (ซึ่งรวมการตรวจหลอกด้วย 1 ครั้ง ดังกล่าวในข้อ 5) หรือตอบไม่ถูกต้องเลย ให้ทำการตรวจซ้ำใหม่ที่ตำแหน่งเดิม ตามข้อ 5
- ข้อพึงระวัง** ผู้ป่วยที่มีเท้าบวม หรือเท้าเย็นอาจให้ผลตรวจผิดพลาดได้
8. ถ้าทำการตรวจซ้ำแล้วผู้ป่วยยังคงตอบการรับความรู้สึกได้ถูกต้องเพียง 1 ครั้ง ใน 3 ครั้ง หรือ ไม่ถูกต้องเลยเช่นเดิม แสดงว่า เท้าของผู้ป่วยมีการรับความรู้สึกผิดปกติ
 9. ทำการตรวจให้ครบทั้ง 4 ตำแหน่งทั้ง 2 ข้าง โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับตำแหน่งที่ตรวจเหมือนกัน 2 ข้าง
 10. การตรวจพบการรับความรู้สึกผิดปกติ แม้เพียงตำแหน่งเดียว แปลผลว่าเท้าของผู้ป่วยสูญเสีย protective sensation (insensate foot)



สัปดาห์ที่ 2 ก่อนการรักษาประเมินประสาทรับความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament 10 g พบว่าเท้าขวาสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 3 จุด และเท้าซ้ายสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 2 จุด รวมสองเท้าสูญเสียประสาทรับความรู้สึก เท่ากับ 5:8 จุด และหลังจากได้รับการรักษา พบว่าเท้าขวาสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 3 จุด และเท้าซ้ายสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 2 จุด รวมสองเท้าสูญเสียประสาทรับความรู้สึกเท่ากับ 5:8 จุด

กรณีศึกษาผู้ป่วยรายที่ 5 ชายไทย อายุ 31 ปี นับถือศาสนาพุทธ ประกอบอาชีพกรีดยางพารา ได้รับการรักษาด้วยการเหยียบหมอนสมุนไพรลดอาการชาเท้าเบาหวานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สัปดาห์แรกก่อนการรักษาประเมินประสาทรับความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament 10 g พบว่าเท้าขวาสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 4 จุด และเท้าซ้ายสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 4 จุด รวมสองเท้าสูญเสียประสาทรับความรู้สึก เท่ากับ 8:8 จุด และหลังจากได้รับการรักษา พบว่าเท้าขวาสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 4 จุด และเท้าซ้ายสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 4 จุด รวมสองเท้าสูญเสียประสาทรับความรู้สึกเท่ากับ 8:8 จุด

สัปดาห์ที่ 2 ก่อนการรักษาประเมินประสาทรับความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament 10 g พบว่าเท้าขวาสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 4 จุด และเท้าซ้ายสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 3 จุด รวมสองเท้าสูญเสียประสาทรับความรู้สึก เท่ากับ 7:8 จุด และหลังจากได้รับการรักษา พบว่าเท้าขวาสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 2 จุด และเท้าซ้ายสูญเสียประสาทรับความรู้สึก 3 จุด รวมสองเท้าสูญเสียประสาทรับความรู้สึกเท่ากับ 5:8 จุด

อภิปรายผล

จากกรณีศึกษาผู้ป่วย 5 ราย จะเห็นได้ว่าผลของการรักษาอาการชาในตำแหน่งต่าง ๆ ของเท้าที่ดีขึ้น และไม่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม อาการชาเท้าของผู้ป่วยมีแนวโน้มที่ลดลง เพราะอัตราการสูญเสียประสาทรับความรู้สึกหลังจากได้รับการรักษาด้วยการเหยียบหมอนสมุนไพรมีจำนวนน้อยลง จากการรายงานการประคบร้อนด้วยลูกประคบสมุนไพรและประคบผ้าร้อนมีคุณสมบัติที่สามารถลดอาการปวดได้ ซึ่งใช้แรงกดต้านจากลูกประคบเมื่อลูกประคบเริ่มอุ่นใช้กดบริเวณหลังช่วยต้านการดึงของเอ็น และช่วยการกระตุ้นประสาทส่วนปลาย (activating peripheral sensory receptors techniques) การประคบร้อนโดยใช้ลูกประคบร้อน ทำให้เกิดกลไกการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและเมตาบอลิซึม ส่งผลให้การทำงานของกล้ามเนื้อเรียบในหลอดเลือดเพิ่มขึ้นมีผลให้หลอดเลือดภายในกล้ามเนื้อขยายตัวช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและน้ำเหลือง⁵ และจากการศึกษาแผ่นประคบร้อนสมุนไพรสามารถลดระดับความเจ็บปวด อาการที่ลดลงนี้อาจเกิดจากผลของความร้อนที่ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่รักษามีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น กระตุ้นการไหลเวียนโลหิตไปยังบริเวณที่รักษา¹⁰ ดังนั้นจากการศึกษาพบว่าความร้อนจะไปช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือดให้ดีขึ้น และมีผลให้หลอดเลือดภายในกล้ามเนื้อขยายตัว ซึ่งตรงกับภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ที่เกิดจากหลอดเลือดแดงขนาดเล็กที่มาเลี้ยงระบบประสาทเกิดการแข็งและตีบ² และความร้อนจากการนั่งทำให้เกิดไอน้ำจะช่วยกระตุ้นการทำงานของสารออกฤทธิ์และน้ำมันหอมระเหยในสมุนไพรที่บรรจุในหมอนสมุนไพร ซึ่งสมุนไพรที่ใช้มีสรรพคุณในการบำบัดโรคที่แตกต่างกันดังนี้ ไพล (เหง้า) แก้เหน็บชา แก้เคล็ดขัดยอก แก้ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ เคลือบแผล ป้องกันการติดเชื้อ สมานแผล ขมิ้น (เหง้า) แก้อาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ลดการอักเสบ ทำให้ผิวพรรณผุดผ่อง แก้เคล็ดขัดยอก ตะไคร้ แต่งกลิ่น หอมสดชื่น ผิวมะกรูด ทำให้สดชื่น การบูร ขับลม แก้โรคผิวหนังผื่นคัน แก้ปวดเส้น แก้ปวดเส้นประสาท แก้โรคผิวหนังเรื้อรัง เกือบ ช่วยดูดความร้อน และช่วยพาตัวยา ซึมผ่านผิวหนังได้สะดวกขึ้น⁴ ดังนั้นสมุนไพรกับความร้อนจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมารักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้า ในระดับหนึ่ง และนำไปสู่การพัฒนากระบวนการวิจัยหรือเป็นแนวทางในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้า ด้วยตนเองหรือภายในหน่วยงานได้



สรุปผล

จากการศึกษาผลของหมอนสมุนไพรต่อการลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน: กรณีศึกษาผู้ป่วย 5 ราย พบว่า ผลก่อนการรักษากับหลังการรักษามีผลไปในทางที่ดี คือ การสูญเสียประสาทรับความรู้สึกลดลง ดังนั้นการเหยียบหมอนสมุนไพรลดอาการชาเท้าเบาหวาน จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้ได้ และควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มากพอเพื่อที่จะสามารถยืนยันได้ว่าการเหยียบหมอนสมุนไพรสามารถลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานได้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2556. แนวทางเวชปฏิบัติ การป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า. หน้า 6.
2. สุธเกียรติ อาชานานุภาพ. 2551. ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป 2350 โรคกับการดูแลรักษาและการป้องกัน. หน้า 781.
3. สุนทร เสรีเชษฐพงศ์. 2550. การฝังเข็มรักษาอาการเท้าชาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วิจัยระบบสาธารณสุข. 1(3-4): 2.
4. สำนักงานแพทย์ทางเลือก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 2553. ตำราวิชาการการใช้น้ำ เพื่อสุขภาพ. หน้า 142.
5. ประวิทย์ อินทรสุขุม. 2560. การเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างการใช้ลูกประคบร้อนสมุนไพรกับลูกประคบร้อน ในการบรรเทาความปวดในระยะคลอดของผู้คลอดครั้งแรก. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 26(1): 154.
6. สำนักงานแพทย์ทางเลือก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 2553. ตำราวิชาการการใช้น้ำ เพื่อสุขภาพ. หน้า 137-138.
7. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2557. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557. หน้า 5.
8. พรศรี ไตรจิวรภรณ์ และวิภาวรรณ ลีลาสำราญ. 2559. การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการลงเข็มและการบำบัดด้วยคลื่นกระแทก ในผู้ป่วยโรคพังผืดฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง: การศึกษาแบบสุ่ม. หน้า 2.
9. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2557. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557. หน้า 147-149.
10. นิชาภา พาราศิลป์, ศิริทิพย์ คำฟู, และอรจรรย์น ธรรมไชย. 2560. ผลทันทีของการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนสมุนไพรต่อการปวดและความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่าง: การศึกษานำร่อง. สงขลานครินทร์เวชสาร. 35(3): 225.