

ผลการนวดไทยและการกดจุดต่ออาการชาปลายเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน: ศึกษากรณีที่บ้านโนนสามบ้านโพสสว่าง ตำบลจรเข้ อำเภอนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

สมลักษณ์ หนูจันทร์¹ สมชาย รัตนทองคำ² *

บทคัดย่อ

การรักษาด้วยการนวดไทยร่วมกับการกดจุด เชื่อว่าจะเป็นการบรรเทาอาการชา ทำให้ผลหายเร็วขึ้น แต่ยังไม่พบหลักฐานการศึกษาสนับสนุนผลจากวิธีการดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาผลการนวดไทยและการกดจุดบริเวณขาและเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้า เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการนวด กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครได้มาจากการสุ่มเฉพาะเจาะจงจำนวน 24 คน ชาย 21 คน หญิง 3 คน อายุระหว่าง 45 - 79 ปี (เฉลี่ย 64 ± 8.11 ปี) ที่มารับบริการระหว่างเดือนตุลาคม 2549 - กุมภาพันธ์ 2550 อาสาสมัครแต่ละรายได้รับการนวดเท้าสัปดาห์ละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันอย่างน้อย 2 วัน ใช้เวลา 30 นาที/ครั้ง รวมเวลานวดทั้งหมด 8 ครั้งในระยะเวลา 1 เดือน โดยผู้นวดที่ผ่านการประเมินและอบรมหลักสูตรนวดเท้าไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง ของกระทรวงสาธารณสุข จากการศึกษพบว่า คะแนนเฉลี่ยของอาการชาเท้าก่อนนวดมีค่า 9.42 ± 4.66 เมื่อนวดครบ 4 ครั้ง คะแนนเฉลี่ยของอาการชาเท้ามีค่า 4.21 ± 4.47 และเมื่อนวดครบ 8 ครั้ง คะแนนเฉลี่ยของอาการชาเท้ามีค่า 1.83 ± 2.68 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ดังนั้น วิธีการนวดไทยร่วมกับการกดจุดอาจใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการบรรเทาอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

คำสำคัญ: การนวด การกดจุด เบาหวาน อาการชา

บทนำ

การนวดไทย เป็นการแพทย์ทางเลือกที่มีบทบาทสำคัญในด้านการรักษาที่สำคัญอย่างยาวนาน บรรพชนไทยได้สั่งสมภูมิปัญญาที่มีตั้งแต่ดั้งเดิมรวมทั้งได้มีการถ่ายทอดสืบต่อกันมาจนเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายระดับนานาชาติ การนวดไทยจัดเป็นการบำบัดรักษาและดูแลสุขภาพแบบองค์รวมระหว่างร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อม⁽¹⁾ มองถึงสภาพการเจ็บป่วยว่ามีสาเหตุเพียงปัญหาเฉพาะร่างกายเท่านั้นแต่คำนึงถึงสภาพจิตใจ

สภาพแวดล้อมและครอบครัวของผู้ป่วยอีกด้วย ผลการนวดไทยมีส่วนช่วยทำให้เกิดการผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ⁽²⁾ เพิ่มการไหลเวียน⁽³⁾ โดยเฉพาะในชนบทซึ่งห่างไกลจากโรงพยาบาล การนวดไทยจึงเป็นวิถีทางหนึ่งที่ใช้อย่างแพร่หลายในบำบัดรักษาโรคต่างๆ อย่างมากมาย⁽¹⁾

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่จัดว่าเป็นปัญหาใหญ่ของการสาธารณสุขไทย อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ⁽⁴⁾ นักวิชาการสำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กล่าวว่า

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² สายวิษายกายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

* ผู้รับผิดชอบบทความ

The effect of Thai massage and acupressure on foot numbness in patients with diabetic mellitus: a study at Pon Swang primary care unit, Tambon Jorakae, Amphure Nongruea, Khon Kaen Province

Somluck Nuchan¹, Somchai Rattanathongkom² *

Abstract

Thai massage and acupressure are commonly applied for foot numbness in diabetic patients, but studying on the effect have not found. The objective of this study was to determine the effect of Thai massage and acupressure on foot numbness in diabetic patients. Twenty-four diabetic participants, 21 men and 3 women, age 45 - 79 years (means 64 ± 8.11 years.) were recruited from a primary care unit at Pon Swang primary care unit, Tambon Jorakae, Amphure Nongruea, Khon Kaen Province who registered for diabetic care during October 2006 and February 2007. Each of the participants received 2 sessions per week of foot massage for four weeks from validated massagers. Each session lasted 30 minutes. The results of the study showed that the average of numbness scores of foot before massage were 9.42 ± 4.66 , after applied the fourth and the eighth massage sessions were 4.21 ± 4.47 , and 1.83 ± 2.68 respectively. Foot numbness was reduced significantly ($P < 0.001$) after the fourth session of foot massage. This effect maintained towards the end of the eight sessions. It is suggested that foot massage for at least four sessions consecutively may yield some beneficial effect on reduction of foot numbness in diabetic patients.

Keywords: Thai massage, acupressure, diabetic patient

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อย ทำให้ประเทศต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายอย่างมหาศาลในการดูแลรักษาพยาบาล โดยเฉพาะเมื่อเกิดโรคแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหัวใจ ไตวาย การตัดเท้าหรือขา ซึ่งสถิติในปี 2547 พบจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 247,165 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเฉพาะผู้ป่วยในเท่ากับ 444.16 ต่อประชากร

แสนคน (ข้อมูลนี้เป็นตัวเลขที่ต่ำกว่าความเป็นจริง) และผู้ป่วยจำนวนหนึ่งได้ไปใช้บริการโรงพยาบาลหรือคลินิกเอกชน ในฐานะข้อมูลการเฝ้าระวังของสถานพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 26 จังหวัด พบจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 228,309 ราย เป็นเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 13.4 พบภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดแดงมากที่สุดร้อยละ 34⁽⁴⁾ ในจำนวนนี้พบว่า

¹ Graduate School

² Division of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

* Corresponding author (e-mail: somch_ra@kku.ac.th)

มักมีปัญหาแทรกของเส้นประสาทส่วนปลาย ทำให้เกิดอาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง เกิดข้อยึดติด ในบางรายอาจมีแผลเรื้อรังจนกระทั่งถูกตัดขา สถิติของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลขอนแก่น ปี พ.ศ. 2545, 2546 และ 2547 มีจำนวน 3,198, 3,358 และ 4,663 คน จำนวนนี้ เกิดแผลและผลแทรกซ้อนจนถูกตัดอวัยวะส่วนปลาย 85, 89, และ 116 คน คิดเป็นร้อยละ 2.66, 2.65 และ 2.49 ตามลำดับ⁽⁵⁾

การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่สถานีอนามัยบ้านโพนสว่าง ตำบลจระเข้ อำเภอนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งรับผิดชอบ 15 หมู่บ้าน มีผู้ป่วยเบาหวานที่มาขึ้นทะเบียนรับบริการ ปี พ.ศ. 2549 จำนวน 206 คน⁽⁶⁾ ในจำนวนนั้นนอกจากจะให้การรักษาดูแลแผลเรื้อรังและแนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องแล้ว ยังให้การรักษาด้วยการนวดไทยร่วมกับการกดจุด ซึ่งมีความเชื่อว่าจะเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถบรรเทาอาการชา เพิ่มการไหลเวียนทำให้แผลหายเร็วขึ้น แต่ยังไม่พบหลักฐานการศึกษาสนับสนุนผลจากวิธีการดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการนวดไทยและการกดจุดต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

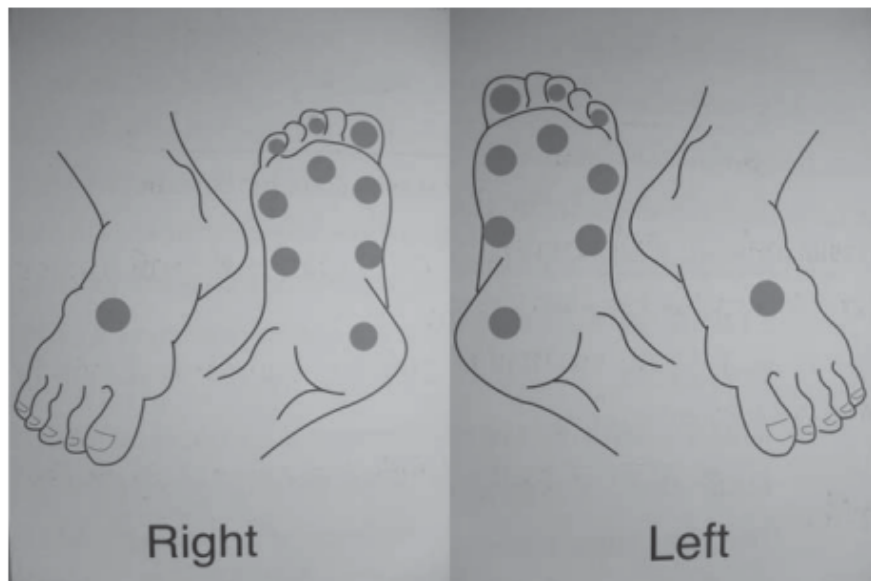
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ป่วยเบาหวานในเขตรับผิดชอบสถานีอนามัยบ้านโพนสว่าง ตำบลจระเข้ จำนวน 5 หมู่บ้าน จำนวน 24 คน ชาย 21 คน หญิง 3 คน อายุเฉลี่ย 64 ± 8.11 ปี (อายุระหว่าง 45 - 79 ปี) โดยมีเกณฑ์คัดเลือก ดังนี้ 1) เป็นเบาหวานมานานกว่า 1 ปี 2) ได้รับการตรวจด้วยเส้นเอ็นสังเคราะห์

(nylon monofilament) ด้วยเทคนิค Semmes-Weinstein Monofilament test⁽⁷⁾ แล้วมีอาการชาฝ่าเท้ามากกว่า 1 จุดขึ้นไป 3) เข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจและสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาระหว่างเข้าร่วมโครงการ ทำการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยให้อาสาสมัครงดอาหาร (อย่างน้อย 8 ชั่วโมง) เจาะเลือดที่ปลายนิ้วแล้วหยดลงบนแถบทดสอบ นำเข้าเครื่องตรวจ (glucometer) ก่อนและหลังการนวดครั้งสุดท้าย ได้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE490831)

วิธีการตรวจประเมินอาการชาเท้าด้วยเทคนิค Semmes-Weinstein Monofilament test⁽⁷⁾

อาการชาเท้า เป็นค่าคะแนนที่ได้จากบอกตำแหน่งรับรู้ของอาสาสมัครจากการถูกกดด้วยเส้นเอ็นสังเคราะห์ลงบนตำแหน่งต่างๆ ที่กำหนดบนฝ่าเท้า (**รูปที่ 1**) ผู้ประเมินจะจัดเส้นเอ็นสังเคราะห์ให้ตั้งฉากกับผิวหนังบริเวณที่ตรวจ และออกแรงกดให้เส้นเอ็นสังเคราะห์โค้งงอเป็นรูปตัว “C” เป็นเวลา 1-2 วินาที โดยไม่ลากเส้นเอ็นไปมาบนผิวหนังระหว่างการตรวจ (**รูปที่ 2**) ระหว่างกดเส้นเอ็นผู้ตรวจประเมินจะสอบถามความรู้สึกรับรู้แรงกดที่ตำแหน่งต่างๆ ให้ตรงกับตำแหน่งที่กด (โดยไม่เรียงลำดับ) หากอาสาสมัครไม่สามารถรับรู้หรือบอกตำแหน่งไม่ถูกต้อง (ไม่รู้สึกรู้สึกมีอาการชา) ให้คะแนน 2 คะแนน สามารถรับรู้บ้าง (พอรับรู้) ให้คะแนน 1 และสามารถรับรู้ (ไม่ชา) ให้คะแนน 0 ซึ่งการตรวจประเมินอาการชาเท้าแต่ละครั้ง จะตรวจทั้ง 2 ข้างๆละ 10 จุด รวม 20 จุด



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตรวจอาการชาบริเวณด้านซ้าย 10 จุด และด้านขวา 10 จุด



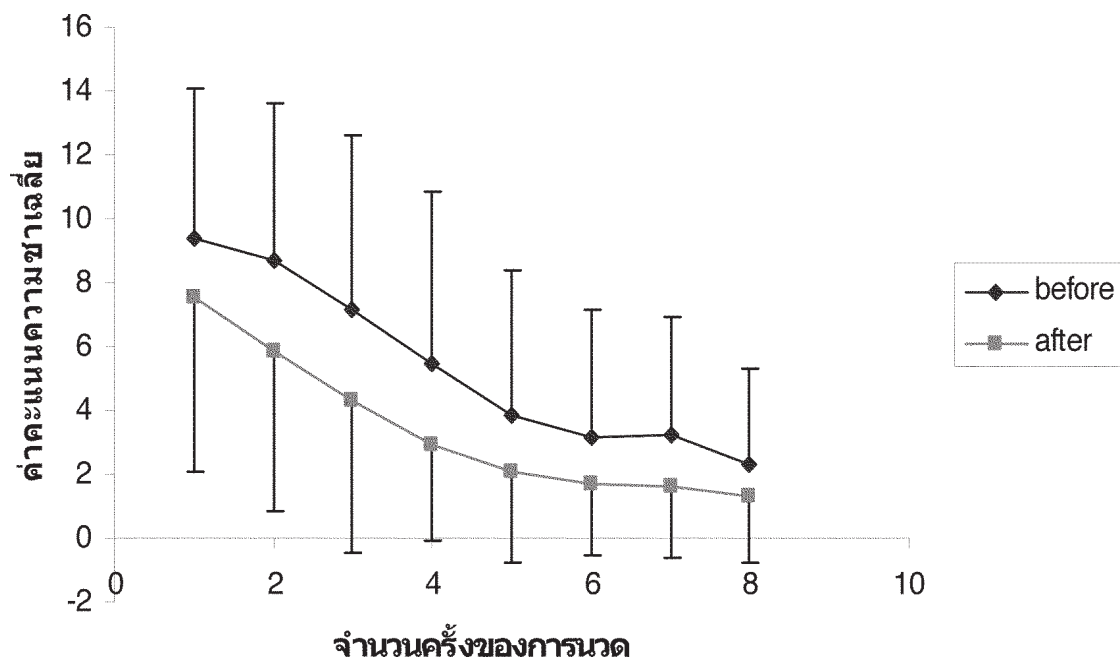
รูปที่ 2 แสดงวิธีการตรวจประเมินอาการชาฝ่าเท้า โดยใช้เส้นเอ็นสังเคราะห์กดตรงตำแหน่งที่กำหนด

ขั้นตอนการศึกษา

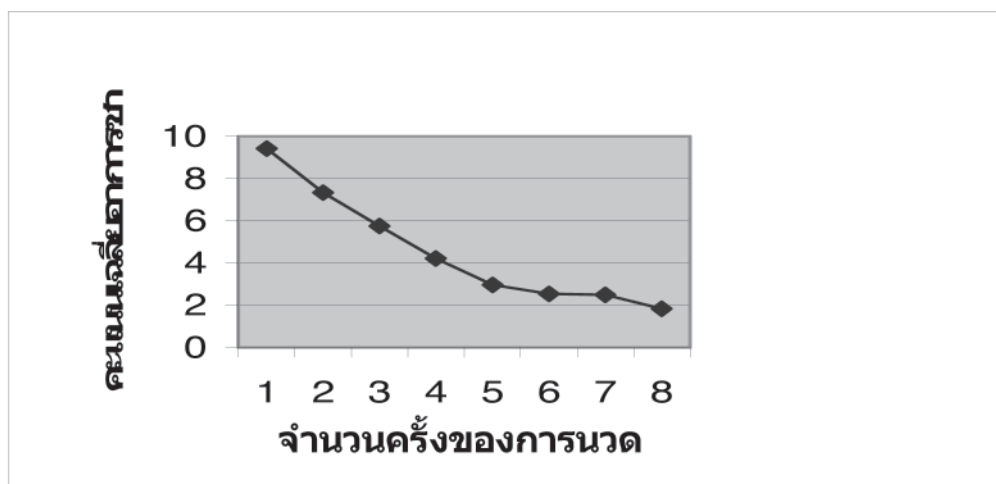
ภายหลังจากคัดเลือกอาสาสมัครและชี้แจงลำดับขั้นตอนของการศึกษาแล้ว ทำการตรวจและบันทึกค่าคะแนนอาการชาบริเวณฝ่าเท้าด้วยเส้นเอ็นสังเคราะห์ตามตำแหน่งต่างๆที่ได้กำหนดไว้ (รูปที่ 1) จากนั้นให้อาสาสมัครแช่เท้าในน้ำอุ่น ผสมสมุนไพรสดซึ่งประกอบด้วย ตะไคร้ มะกรูด ประมาณ 5 นาที เพื่อดับกลิ่นเท้าและให้รู้สึกสบาย จากนั้นดำเนินการนวดเท้าโดยวิธีการนวดไทยผสมผสานการกดจุดที่เท้าและฝ่าเท้าข้างละ 15 นาที รวม 30 นาที/คน/ครั้ง ทำการนวดทั้งหมด 8 ครั้ง (เฉลี่ยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง) ภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยผู้วิจัยที่ผ่านการอบรมด้านการนวดไทยและนวดกดจุด มีใบวุฒิบัตรรับรอง (1 คน) ซึ่งผ่านการประเมินและฝึกอบรมหลักสูตรการนวดเท้าไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง จากกระทรวงสาธารณสุข ก่อนและหลังการนวดทุกครั้ง อาสาสมัครทุกคนจะได้รับการตรวจประเมินและบันทึกค่าคะแนนของอาการชาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยอาการชาก่อนและหลังการนวดทุกครั้ง โดยใช้สถิติ ANOVA จากโปรแกรม SPSS version 11

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน เพศหญิง 21 คน เพศชาย 3 คน อายุเฉลี่ย 64 ± 8.11 ปี (45 - 79 ปี) ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานเฉลี่ย 7.83 ± 5.76 ปี (1-19 ปี) ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 134.96 ± 30.02 mg/dl (ตารางที่ 1) จากการศึกษาพบว่าคะแนนอาการชาเฉลี่ยก่อนนวดมีค่า 9.42 ± 4.66 และหลังจากนวดครบ 4 และ 8 ครั้ง มีค่า 4.21 ± 4.47 และ 1.29 ± 2.09 ตามลำดับ ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) และพบว่าหลังการนวดแต่ละครั้งอาการชาจะลดลงเป็นลำดับ ดังแสดงใน **รูปที่ 3** อาการชาจะลดได้อย่างรวดเร็วในการนวดครั้งที่ 1-4 ดัง **รูปที่ 4** อาสาสมัครจำนวนนี้ 9 คน หายชาเมื่อนวดครบ 8 ครั้ง และเมื่อติดตามผลการนวดโดยการสอบถามอาการหายชา 2 เดือนหลังจากการนวดครั้งสุดท้าย พบว่า 7 คน ยังคงไม่มีอาการชา และอีก 2 คน มีกลับมีอาการชาอีก (**ตารางที่ 1**)



รูปที่ 3 แสดงค่าคะแนนความเจ็บปวดและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาสาสมัครก่อนและหลังการนวดแต่ละครั้ง



รูปที่ 4 แสดงจำนวนครั้งของการนวดที่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยอาการปวด

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานระดับน้ำตาลในเลือดและคะแนนอาการขาของอาสาสมัครก่อนและหลังการนวดครบ 8 ครั้ง
 * ไม่มีอาการขาอีกหลังจาดติดตามผลการนวด 2 เดือน หลังการนวดครั้งสุดท้าย ** กลับมีอาการขาอีก
 หลังจากติดตามผลการนวด 2 เดือน หลังการนวดครั้งสุดท้าย

อายุ	เบาหวาน	ระดับน้ำตาลในเลือด		คะแนนอาการขา		
		(mg/dl)		ก่อน		
(ปี)	(ปี)	ก่อนนวด	นวดครบ 8 ครั้ง	นวด	นวดครบ 8 ครั้ง	
69	9	142	131	8	0*	
66	14	180	160	8	0*	
57	8	113	122	12	1	
45	6	148	205	6	0**	
65	2	96	97	10	2	
79	11	140	136	20	10	
68	1	102	112	4	0**	
52	3	74	146	4	1	
69	2	140	99	8	0*	
62	10	170	160	8	1	
60	2	97	94	12	0*	
52	15	106	105	8	1	
69	19	180	282	12	1	
66	1	160	167	6	1	
58	4	141	140	4	0*	
66	10	129	130	8	1	
79	19	130	141	10	2	
68	10	180	234	8	2	
65	1	150	60	6	1	
60	11	131	127	20	4	
64	16	120	116	20	2	
74	4	110	102	8	1	
56	7	180	165	8	0*	
67	3	120	115	8	0*	
เฉลี่ย	64	7.83	134.96	139.42	9.42	1.29
SD	8.1	5.76	30.02	47.91	4.66	2.10

วิจารณ์ผลการศึกษา

อาการชาบริเวณเท้าพบได้ถึงร้อยละ 50 ในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมานาน มักเกิดจากภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (diabetic peripheral neuropathy)⁽⁸⁾ จากการศึกษาพบว่าคนไทยร่วมกับการกดจุดสามารถลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งหลังการนวดแต่ละครั้งอาการชาจะค่อยๆลดลงเป็นลำดับ อาการชาจะลดลงอย่างเห็นได้ชัดหลังการนวดครบ 4 ครั้ง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผลของการนวดมีส่วนเพิ่มการไหลเวียน⁽³⁾ จากเส้นเลือดฝอยส่วนปลาย เกิดการกระตุ้นและส่งเสริมการทำงานของเส้นประสาทให้ฟื้นตัว อาการชาจึงลดลง

ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ดีกว่าผู้ที่เป็นเบาหวาน มากกว่า 10 ปี จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ส่วนใหญ่มีการการชาลดลงอย่างชัดเจนหลังการนวดครบ 4 ครั้ง (รูปที่ 4) และมีอาการหายชาหลังการนวดครบ 8 ครั้ง และจำนวนนี้ ได้ติดตามผลการนวด 2 เดือนหลังการนวดครั้งสุดท้าย พบว่าอาสาสมัคร 7 คนไม่มีอาการชาอีก ส่วนอาสาสมัคร 2 คนมีอาการชากลับมาอีก ซึ่งอาจเนื่องจาก ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่า เส้นประสาทส่วนปลายมีการเสื่อมน้อยกว่าจึงหายชาได้เร็วและหายได้นานกว่า

จากการพิจารณาระดับน้ำตาลเฉลี่ยในกลุ่มอาสาสมัคร ก่อนนวดมีค่า 134.96 ± 30.02 mg/dl และหลังนวดมีค่า 139.42 ± 47.91 mg/dl ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สนับสนุนว่าการนวดไม่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน แต่การที่อาการชาลดลง อาจเนื่องมาจากผลการนวดไทยและการกดจุด มีผลทำให้ระบบการไหลเวียนส่วนปลายบริเวณที่นวดดีขึ้น เนื้อเยื่อและระบบประสาทส่วนปลายได้รับสารอาหารมากขึ้น จึงฟื้นตัวได้เร็วขึ้นนั่นเอง

ในปัจจุบัน ยังไม่มีวิธีการรักษาอาการชาปลายมือปลายเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่เหมาะสมและได้ผลดีจริงๆ ซึ่งการป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน

ที่ได้ผลดีนั้น ควรสร้างความตระหนัก และกระตุ้นพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของประชาชน⁽⁴⁾ ดังนั้นการนวดไทยและการกดจุดน่าจะเป็นวิธีการที่ดีวิธีการหนึ่งสำหรับการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยกลุ่มนี้ การศึกษานี้ยังเป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้น ยังต้องมีการศึกษาที่ลงลึกและมีข้อมูลสนับสนุนมากกว่านี้ คณะผู้วิจัยหวังอย่างยิ่งว่าจะมีผู้สนใจนำรูปแบบการศึกษานี้ไปใช้ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาลักษณะเดียวกัน ในลักษณะการแพทย์ทางเลือกหรือเสริมกับการรักษาแบบมาตรฐานต่อไป

บทสรุป

การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่สถานีอนามัยบ้านโพธิ์สว่าง ตำบลกระเซ้ อำเภอนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีการนวดไทยผสมผสานการกดจุดที่เท้าและฝ่าเท้าข้างละ 15 นาที รวม 30 นาที/คน/ครั้ง ทำการนวดทั้งหมด 8 ครั้ง (เฉลี่ยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง) ภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยผู้นวดที่ผ่านการอบรมด้านการนวดไทยและนวดกดจุด มีใบวุฒิบัตรรับรอง สามารถลดอาการชาที่เท้าหลังการนวดทุกครั้ง ซึ่งอาการชาจะลดลงอย่างชัดเจนหลังจากนวดครั้งที่ 4 และอาสาสมัครจำนวน 24 คนในการศึกษานี้ 9 คน หายชาเมื่อนวดครบ 8 ครั้ง และเมื่อติดตามผลการนวดโดยการสอบถามอาการหายชา 2 เดือนหลังจากการนวดครั้งสุดท้าย พบว่า 7 คน ยังคงไม่มีอาการชา และอีก 2 คน กลับมามีอาการชาอีก

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครทุกท่าน ที่เสียสละเวลาอันมีค่าเข้าร่วมโครงการจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

1. พินิต สร้อยสุวรรณ, เพียงจิต ลืมอินทร์, ประมวลบางยี่ขัน. ตำราฝึกหัดนวดแผนไทย. กรุงเทพฯ: สมาคมแพทย์เภสัชกรรมไทยโบราณ ท่าพระจันทร์ 2547; 4-5.

2. มณีวรรณ เจีย, แม็กซ์ เจีย. นวดไทย “การนวดไทยแผนโบราณ”. เชียงใหม่: The Knowledge Center 2548; xix-xx.
3. ประโยชน์ บุญสินสุข. คู่มือการนวด พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ก่อกิจการพิมพ์ 2543; 22-3.
4. ผู้จัดการออนไลน์ 12/18/2005. คนไทยเสียชีวิตจากเบาหวานพุ่งสูงต่อเนื่อง. Available from. <http://www.rebirth.th.gs/web-r/ebirth/new6.htm> [accessed: 2008 April 9].
5. จิราพร น้อมกุศล, สุจิตรา ลิ้มอำนวยลาภ. การพัฒนารูปแบบการทำแผลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลขอนแก่น. ขอนแก่นเวชสาร 2550; 31: 79-88.
6. สมลักษณ์ หนูจันทร์. ผลการนวดไทยและการกดจุดต่ออาการชาปลายเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ความงามและสุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2550; 2-4.
7. การตรวจการรับรู้ความรู้สึก: Semmes-Weinstein Monofilament. 3 เวชปฏิบัติที่ดีทางคลินิก เรื่องโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus). Available from. http://www.ha.or.th/TCEN_DM_20070105.pdf [accessed: 2008 April 9].
8. สุนทร เสรีเชษฐพงศ์. การฝึกเข้มรักษาอาการเท้าชาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2550; 1: 279-83.