

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของการฝังเข็มในการรักษาอาการเท้าชา ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Effect of Acupuncture for Treatment of Diabetic Peripheral Neuropathy

สุนทร เสรีเชษฐพงศ์ พ.บ. อนุมัติบัตรสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว
ประกาศนียบัตรหลักสูตร การฝังเข็ม กระทรวงสาธารณสุข
โรงพยาบาลหลวงพ่อบึง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

Suntorn Sereechettapong M.D. Family Medicine
Certificate of Acupuncture, Ministry of Public Health
Laungpohpern Hospital, Nakornchisri District,
Nakornpathom

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของการฝังเข็มในการรักษาอาการเท้าชาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชาในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลหลวงพ่อบึง 40 คน โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น กลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน โดยวิธี simple random sampling ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการดูแลตามปกติในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาล แต่ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองจะได้รับการฝังเข็มบริเวณขาทั้งสองข้าง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 8 ครั้ง ก่อนและหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ จะมีการทดสอบระดับความชาของเท้าทั้งสองข้างในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ด้วย Semmes-Weinstein monofilament เปรียบเทียบความแตกต่างของอาการเท้าชาในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝังเข็มด้วยสถิติ t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการเท้าชาหลังการฝังเข็มในกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ t-test

ผลการศึกษาพบว่า อาการเท้าชาในกลุ่มทดลองหลังการฝังเข็มดีขึ้นแตกต่างกับก่อนการฝังเข็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังจบการศึกษา อาการเท้าชาในกลุ่มทดลองดีขึ้นแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน จึงสามารถสรุปได้ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการฝังเข็มในกลุ่มทดลองด้วยตนเองระหว่างก่อนและหลังการฝังเข็ม หรือเปรียบเทียบผลลัพธ์หลังการฝังเข็มระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม การฝังเข็มก็มีผลในการรักษาอาการเท้าชาในผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ดีกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $p < 0.05$

ABSTRACT

The objective of this experimental study was to study therapeutic effect of acupuncture on Diabetic Peripheral Neuropathy (DPN). We used 40 patients with DPN in Diabetes Clinic at Laungpohpern Hospital as a sample population, divided in to 20 cases of experimental group and 20 cases of control group by simple

random sampling technique. Both groups were treated by the same conventional methods at Diabetes Clinic. Only the experimental group got acupuncture treatment twice a week for the total of eight times. Degree of the numbness were measured and recorded with the use of Semmes-Weinstein monofilament one week before and one week after study in both groups. We used t-test statistic to compare the therapeutic effect of the experimental group between before and after study end and also, to compare the therapeutic effect of acupuncture between the experimental and the control group.

The results show that there are better therapeutic effect of numbness symptoms between before and after acupuncture treatment of the experimental group significantly. After the study was end, there are different better therapeutic effect of numbness symptoms between experimental group and control group significantly. In conclusion, acupuncture treatment has more better effect to improve numbness symptoms in DPN than the conventional treatment methods significantly ($p < 0.05$).

คำสำคัญ : การฝังเข็ม, เท้าชาจากโรคเบาหวาน

Acupuncture, Diabetic Peripheral Neuropathy

บทนำ

ในบรรดาภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่จะเกิดกับผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมานานแล้วนั้น ภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมจากโรคเบาหวาน หรือ Diabetes Peripheral Neuropathy (DPN) พบได้มากถึงร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมานาน¹ และเป็นต้นเหตุทำให้เกิดแผลเรื้อรังรักษายากในที่สุด ในประเทศที่พัฒนาแล้วผู้ป่วยเบาหวานกว่าร้อยละ 5 มีปัญหาเกี่ยวกับเท้าและปัญหาเกี่ยวกับเท้าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานต้องเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลซึ่งทำให้ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายประมาณ ร้อยละ 12-15 ของค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพทั้งหมด จากสถิติพบว่า ร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่ถูกตัดขาส่วนล่างทั่วโลกมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน ทำให้มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกต้องถูกตัดขาหนึ่งข้างทุก ๆ ครึ่งชั่วโมง ซึ่งค่าใช้จ่ายในการตัดขาแต่ละรายในประเทศอเมริกาสูงถึง 30,000-60,000 ดอลลาร์² นอกจากอาการชาแล้วผู้ป่วย DPN ส่วนหนึ่งประมาณร้อยละ 10 จะมีอาการปวดขาอย่างรุนแรงร่วมด้วย ซึ่งมักจะเกิดอาการมากในตอนกลางคืน และก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยจนต้องเสาะแสวงหาวิธีการรักษาทุกวิธีที่มีอยู่³ เพราะการ

รักษา DPN ด้วยการแพทย์แผนปัจจุบันในขณะนี้ยังได้ผลไม่เป็นที่น่าพอใจนัก⁴

ปัจจุบันมีแนวทางในการให้การรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้นนอกจากการรักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบันตามปกติ ยังมีการรักษาด้วยการแพทย์ทางเลือกต่าง ๆ เช่นการรักษาด้วยสมุนไพร การรักษาด้วยการแพทย์แผนไทย และการแพทย์แผนจีน เช่น การฝังเข็ม เป็นต้น

การฝังเข็มรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานได้มีการนำมาใช้มานานนับพัน ๆ ปี แต่การรักษาอาการเท้าชาในผู้ป่วยโรคเบาหวานยังมีการทำการศึกษาไม่มาก มีการศึกษาเกี่ยวข้องกับการนำวิธีการฝังเข็มมาใช้ในผู้ป่วยกลุ่ม DPN ในอดีต พบว่าการฝังเข็มในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ช่วยทำให้ Nerve Conduction Velocity (NCV) ดีขึ้น⁵ บางการศึกษายังพบอีกว่านอกจากจะทำให้ NCV ดีขึ้นแล้วยังทำให้ความหนืดของเลือดลดลงและอาการทางประสาทส่วนปลายลดลง⁶ หรือยังทำให้มีการเพิ่มขึ้นของอินซูลินในพลาสมา มีการเพิ่มขึ้นของ c-peptide และ opioid peptide อีกด้วย⁷ ในกลุ่ม DPN ที่มีอาการปวดรุนแรงยังพบว่า การฝังเข็มช่วยลดอาการปวดดังกล่าวได้ผลดีอีกด้วย⁸ นอกจากนี้ยังพบ

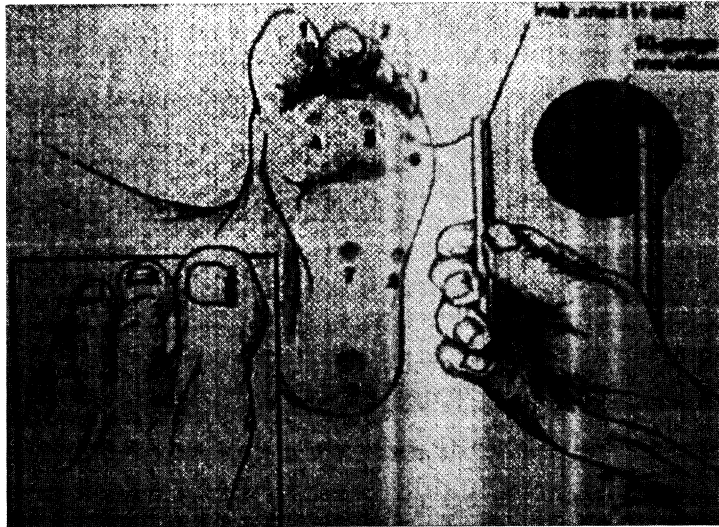
ว่าสามารถทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ปลอดจากอาการดังกล่าวได้นานถึง 6 เดือนติดต่อกันหลังการฝังเข็ม⁹ มีการศึกษาหนึ่งที่ใกล้เคียงกันมากกับการศึกษานี้เกี่ยวกับการฝังเข็มเพื่อลดอาการมือและเท้าชาในผู้ป่วยเบาหวานของ Qian Wei-hua, Qian Hong, Wu Tong, Bei Yan-hui, Li lan, Qing Liang-cai โดยนำผู้ป่วย DPN ที่เกิดจากทั้งเบาหวานชนิดที่ 1 และ เบาหวานชนิดที่ 2 รวม 60 คน แบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน นอกจากการควบคุมน้ำตาลในเลือดด้วยยาอิน หรือยาฉีดแล้ว กลุ่มแรกจะได้รับการฝังเข็มทุกวัน ๆ ละ ครั้ง เป็นเวลาต่อเนื่องกัน 3 สัปดาห์ การฝังเข็มแต่ละครั้งใช้เวลารวม 30 นาที และมีการกระตุ้นเข็มด้วยมือทุก ๆ 5 นาที ส่วนกลุ่มที่สองจะได้รับยาอิน Nimodipine 30 มก. วันละ 2 ครั้ง และยาฉีด Vitamine B₁₂ 100 มก. + Vitamine B₁₂ 500 ไมโครกรัม เข้ากล้ามเนื้อ ทุก 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 สัปดาห์ เช่นเดียวกัน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มแรกที่ใช้การฝังเข็มมีอาการดีขึ้นมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่สอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰ ผู้วิจัยซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรการฝังเข็ม สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปรุ่นที่ 12 ของกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการฝังเข็มเพื่อลดอาการเท้าชาในผู้ป่วยเบาหวาน และผลของการฝังเข็มต่อการรักษาอาการเท้าชาในผู้ป่วยเบาหวานในคนไทยว่าจะได้ผลดีเหมือนกับผู้ที่ได้ทำการวิจัยไว้แล้วในต่างประเทศหรือไม่ โดยออกแบบการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของคนไทยและการให้บริการสาธารณสุขของเมืองไทย ซึ่งหากได้ผลดีจะได้เผยแพร่ให้เป็นทางเลือกในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลหลวงพ่อบุเป็นจำนวน 508 ราย แล้วทำการตรวจคัดกรองหาอาการเท้าชาด้วยเครื่องมือ Semmes -

Weinstein monofilament ซึ่งมีลักษณะเป็นเอ็นเส้นเดียว ยาวประมาณ 2 นิ้วซึ่งติดกับด้ามจับและมีแรงกดขนาด 10 กรัมเมื่อกดตรง ๆ ให้ตั้งฉากกับผิวหนังที่จะตรวจรับความรู้สึกโดยกดจนเอ็นงอเป็นรูปตัว C เป็นเวลานาน 1-2 วินาที เพื่อให้ผู้ป่วยตอบรับความรู้สึก โดยกรณีเท้าชาจากโรคเบาหวานจะทำการตรวจการรับความรู้สึกที่ฝ่าเท้าแต่ละข้าง 9 จุดและจุดที่บริเวณหลังเท้าที่อยู่ระหว่างง่ามนิ้วหัวแม่เท้าและนิ้วชี้อีก 1 จุดรวมเป็น 10 จุด¹¹ ดังรูปภาพที่ 1

หากผู้ป่วยมีอาการขา ไม่รับรู้ความรู้สึกตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปในเท้าแต่ละข้างก็ถือว่าผู้ป่วยผู้นั้นกำลังมีปัญหา DPN ที่เท้าข้างนั้น¹² ตรวจโดยพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกคนเดียวกัน ได้ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชาดังแต่ 4 จุดขึ้นไป จำนวน 60 ราย จากนั้นจึงมีการตั้งเกณฑ์ในการคัดเลือกรูปแบบตัวอย่าง โดยคัดเลือกจากผู้ป่วยเพศใดก็ได้ อายุระหว่าง 30-80 ปี มีอาการเท้าชาจากการตรวจคัดกรองตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปในเท้าแต่ละข้าง ไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบประสาทอย่างอื่น ไม่มีปัญหาเรื่องการแข็งตัวของเลือดผิดปกติหรือกำลังกินยาต้านการแข็งตัวของเลือดอยู่ และไม่มีปัญหาการสื่อสาร สำหรับเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่างได้แก่การมีแผลที่เท้า และเกณฑ์การเลิกจากการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยไม่ยินยอมร่วมโครงการต่อ และผู้ป่วยมีอาการผิดปกติจากการฝังเข็ม เช่น มีอาการกลัวหรือเจ็บมากผิดปกติ หรือเป็นลม หมดสติขณะทำการฝังเข็ม สำหรับเรื่องการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองกับตัวผู้ป่วยเอง โดยวิธีการฝังเข็ม ซึ่งก่อนเข้าร่วมโครงการได้มีการชี้แจงขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยพร้อมกับให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจออกจากโครงการทดลองก่อนการทดลองเสร็จสมบูรณ์ได้ตลอดเวลา มีผู้ขอสมัครเข้าร่วมการศึกษานี้เป็นประชากรตัวอย่าง 44 ราย ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการประเมินอาการขาใหม่อีกครั้งหนึ่งโดยพยาบาลประจำคลินิกฝังเข็มคนเดียวกันก่อนและหลังการทดลองฝังเข็ม 1 สัปดาห์ โดยใช้ Semmes-Weinstein



รูปที่ 1 แสดงการตรวจประเมินอาการเท้าชาด้วย Semmes-Weinstein monofilament

monofilament คัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการเท้าชา ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไป และอาศัยการขาที่เท้าทั้ง 10 จุดเป็นตัวบอกความรุนแรงของอาการขาของเท้าในภาพรวมก่อน และหลังการทดลอง มีการชักประวัติทั่วไปของผู้ป่วยแต่ละรายลงในแบบสอบถามอาการทั่วไปและมีการบันทึกผลการตรวจอาการขาของเท้าลงในแบบบันทึกอาการขาเท้าด้วย ก่อนที่จะมีการแบ่งประชากรตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนการทดลองจะเริ่ม 1 ราย และขอถอนตัว 3 ราย ผู้วิจัยจึงใช้วิธี simple random sampling แบ่งประชากรตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย โดยทั้งสองกลุ่มยังคงได้รับการดูแลรักษาที่คลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลหลวงพ่อบนตามปกติ ยกเว้นในกลุ่มทดลองจะนัดมาทำการฝังเข็มสัปดาห์ละ 2 ครั้งติดต่อกันรวม 8 ครั้งโดยใช้เข็มขนนก (filiform needle) ชนิดปราศจากเชื้อ ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 มม. ที่มีความยาว 40 มม. ทำการฝังเข็มที่บริเวณขาท่อนล่างข้างที่มีอาการขาข้างละ 5 จุดที่จุดฝังเข็มดังนี้ จุดหยางหลังเฉียน (GB 34) จุดจูซานหลี่ (ST 33) จุดซานอินเจียว (SP 6) จุดไทชี (KI 3) และ จุดไท่ซิง (LR 3) แต่ละจุดที่ฝัง

เข็มจะกระตุ้นเข็มจนเกิดอาการตื้อ ๆ บริเวณจุดที่ฝังเข็มก่อนแล้วจึงคาเข็มไว้นานครั้งละ 30 นาที ระหว่างรอเวลาจะใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าโดยเลือกเป็นกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องความถี่ต่ำ ตั้งเวลาไว้ที่ 30 นาที โยงสายไฟมา 2 คู่ จับคู่ระหว่างเข็มที่จุดหยางหลังเฉียน กับ จุดไท่ซิง และอีกคู่หนึ่ง ระหว่างจุดจูซานหลี่ กับ จุดซานอินเจียว ได้ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม และได้ข้อมูลประเมินความรุนแรงของอาการขาเท้าก่อนและหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มเช่นกัน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติ t-test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของอาการเท้าชาในกลุ่มทดลองเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการฝังเข็ม และยังใช้สถิติ t-test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบอาการเท้าชาหลังการทดลองสิ้นสุด ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมว่าจะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนของเพศชายต่อเพศหญิงใกล้เคียงกัน

เท่ากับ 6 : 14 และ 5 : 15 ตามลำดับมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 63.30 และ 67.45 ปี และมีระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานมานาน 10.25 และ 7.25 ปี ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนัก แสดงว่าการสุ่มเลือกด้วยวิธี Simple random sampling ทำให้ได้ประชากรศึกษาที่ไม่มีความแตกต่างกัน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีอาการเท้าชาเฉลี่ยก่อนการทดลองทั้งเท้าขวาและซ้ายอยู่ที่ 8.65 และ 8.05 จุดตามลำดับ หลังการทดลองจำนวนจุดชาเฉลี่ยลดลงเหลือ 2.7 และ 2.9 จุดตามลำดับ ซึ่งนับว่าลดลงถึง 5.95 และ 5.15 จุดตามลำดับ

กลุ่มควบคุมมีอาการเท้าชาเฉลี่ยก่อนการทดลอง

ทั้งเท้าขวาและซ้ายอยู่ที่ 6.80 และ 6.35 จุดตามลำดับ หลังการทดลองจำนวนจุดชาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 7.30 และ 6.70 จุดตามลำดับ ซึ่งนับว่าเพิ่มขึ้นถึง 0.50 และ 0.35 จุดตามลำดับ ดังตารางที่ 1

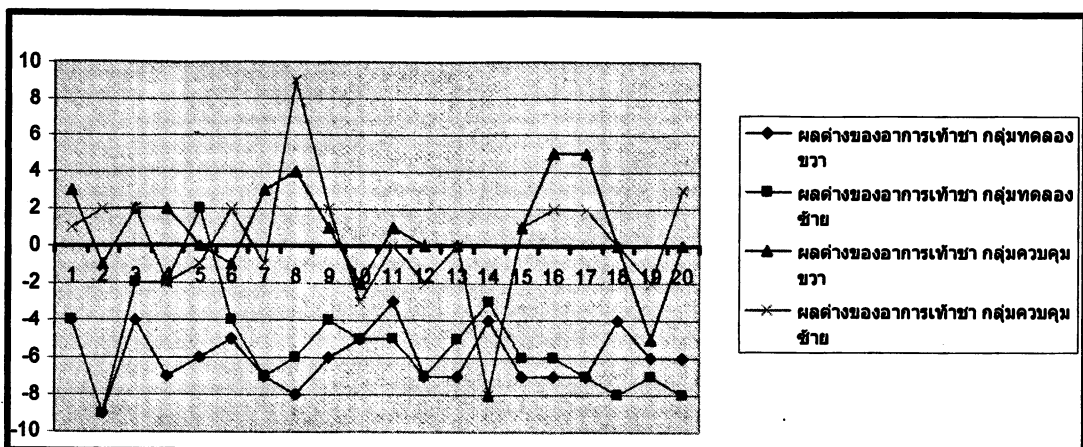
ผลต่างของจำนวนจุดชาที่เท้าขวาและเท้าซ้ายในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มทุกคนหลังเสร็จสิ้นการทดลองแสดงในแผนภูมิที่ 1

จากการเปรียบเทียบข้อมูลของการลดจุดชาที่เท้าทั้งสองข้าง ในกลุ่มทดลองก่อน และหลังการฝังเข็ม โดยใช้สถิติ t-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.05$ และเมื่อทำการเปรียบเทียบการลดจุดชาที่เท้าทั้งสองข้างหลังการฝังเข็ม

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยจำนวนจุดชาที่เท้าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองและค่าเฉลี่ยผลการลดจุดชาหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม				ผลต่างของจุดชาที่เท้าหลังการทดลอง			
ก่อน		หลัง		ก่อน		หลัง		กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย
8.65	8.05	2.7	2.9	6.8	6.35	7.3	6.7	-5.95	-5.15	+0.5	+0.35

แผนภูมิที่ 1 แสดงผลต่างของจุดชาที่เท้าขวาและเท้าซ้ายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเสร็จสิ้นการทดลอง



ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test ก็พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.05$ เช่นเดียวกัน

วิจารณ์

ผลการศึกษาในครั้งนี้ได้ผลตรงตามสมมุติฐานที่ตั้งเอาไว้คือ การฝังเข็มมีผลในการลดอาการเท้าชาในผู้ป่วยเบาหวานและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Qian Wei-hua, Qian Hong, Wu Tong, Bei Yan-hui, Li lan, Qing Liang-cai ซึ่งใช้การฝังเข็มผู้ป่วยในกลุ่มทดลองทุกวันเป็นเวลาติดต่อกันถึง 21 วันอีกด้วย¹⁰ ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ได้พยายามนำวิธีการตรวจประเมินจำนวนจุดชาที่เท้าโดยเครื่องมือง่าย ๆ คือ Semmes-Weinstein monofilament มาประยุกต์ใช้ในการประเมินระดับของอาการเท้าชาก่อนและหลังการทดลองซึ่งน่าจะมีความน่าเชื่อถือมากกว่าการประเมินจากการสอบถามความรู้สึกของผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว ในต่างประเทศมีการวัดค่า NCV ก่อนและหลังการทดลองเพื่อให้ได้หลักฐานที่ชัดเจนในการแสดงถึงการฟื้นตัวของเส้นประสาท ซึ่งก็อยู่นอกเหนือเกินกว่าที่โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กจะทำได้ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องปริมาณประชากรตัวอย่างซึ่งมีค่อนข้างน้อยคือกลุ่มละ 20 รายเท่านั้น เนื่องจากการศึกษาจากผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลหลวงพ่อบึง ที่มีอาการเท้าชาซึ่งมีเพียง 60 รายเท่านั้น และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยเพียง 40 ราย แต่จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี simple random sampling ก็แสดงให้เห็นว่าประชากรตัวอย่างที่ถูกแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะที่ใกล้เคียงกันมาก ไม่ว่าจะเป็นสัดส่วนของเพศชายต่อเพศหญิง อายุเฉลี่ย ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน ตลอดจนจำนวนจุดชาเท้าเฉลี่ยก่อนการทดลอง ผู้วิจัยใช้พยาบาลแผนกฝังเข็มคนเดียวกันในการตรวจประเมินจำนวนจุดชาที่เท้าผู้ป่วยก่อนและหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนระหว่างการทดลอง และด้วยข้อจำกัด

ด้านเวลาและบุคลากร ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาของ Qian Wei-hua, Qian Hong, Wu Tong, Bei Yan-hui, Li lan, Qing Liang-cai ที่ออกแบบให้มีการฝังเข็มผู้ป่วยทุกวันเป็นเวลา 21 วันดูจะถี่เกินไป จึงได้ออกแบบการวิจัยให้เป็นการฝังเข็มสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 4 สัปดาห์ รวม 8 ครั้งแทน และใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าแทนการกระตุ้นด้วยมือทุก 5 นาที ก็ได้ผลดีอย่างชัดเจนถึงจำนวนจุดชาที่ลดลงได้มากกว่าในกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝังเข็ม และเมื่อสังเกตจากผู้ป่วยระหว่างการทดลองฝังเข็มยังพบอีกว่า อาการเท้าชาของผู้ป่วยส่วนใหญ่ลดลงตั้งแต่มีการฝังเข็มครั้งแรก ๆ เลยทีเดียว และค่อย ๆ มีอาการเท้าชาลดลงเรื่อย ๆ ตามลำดับ แสดงว่าการฝังเข็มน่าจะมีผลในการกระตุ้นการทำงานของเส้นประสาทให้ฟื้นตัวขึ้นและทำให้หลอดเลือดฝอยบริเวณที่ฝังเข็มเกิดการขยายตัวทำให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น จะเห็นว่าจุดฝังเข็มที่ใช้อยู่บริเวณขาท่อนล่างและอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับเส้นประสาทรับความรู้สึกของเท้าทั้งสิ้น แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีผู้ป่วยรายใดที่อาการเท้าชหายทั้ง 10 จุด ซึ่งคงจะต้องทำการวิจัยหาจุดพอดดีต่อไปว่าจะต้องใช้การฝังเข็มให้ถี่หรือห่างกันเพียงใด และจะต้องฝังเข็มกี่ครั้งจึงจะได้ผลดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้

สรุป

การศึกษานี้ได้ผลตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานที่ตั้งเอาไว้ สรุปได้ว่าการฝังเข็มมีผลในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการเท้าชาจากโรคเบาหวานได้ดี และสอดคล้องกับผลการศึกษาในต่างประเทศหลายรายการที่พบว่าการฝังเข็มช่วยให้ NCV ของผู้ป่วยดีขึ้น ทำให้ความหนืดของเลือดลดลง และอาการทางประสาทส่วนปลายลดลง

ผู้ป่วยกลุ่ม DPN ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีการรักษาที่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจนัก การรักษาด้วยการฝังเข็มน่าจะเป็นวิธีการรักษาที่ดีอีกวิธีหนึ่งสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ การศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้น ยังต้องมีการศึกษาที่ลึกไปกว่านี้ เพื่อศึกษาจำนวนครั้งและความถี่ของการฝังเข็มที่เหมาะสมกับอาการเท้าชาจากโรคเบาหวาน และ

ถ้าเป็นไปได้ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนและปราศจากความสงสัย น่าจะทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการเท้าชาทั้งสองข้างแต่ทำการฝังเข็มเพียงข้างเดียวเป็นข้างทดลอง อีกข้างหนึ่งเป็นข้างควบคุม แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกันหลังการทดลอง

ปัจจุบันมีแพทย์ของไทยที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์ฝังเข็ม ของกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก กระจายอยู่ทั่วประเทศราว 700 คน ที่สามารถฝังเข็มรักษาอาการเท้าชาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในจุดฝังเข็มทั้ง 5 จุดนี้ได้แน่นอน เพราะเป็นจุดพื้นฐานที่เป็นที่รู้จักกันดี ถ้าจะมีการร่วมมือกันทำวิจัยของแพทย์ฝังเข็มของไทยทั่วประเทศโดยการออกแบบการวิจัยที่ดี ก็จะทำให้จำนวนตัวอย่างมีมากขึ้นและจะทำให้ผลการวิจัยยังมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นไปอีก ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้สนใจจะสามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าวต่อไปในอนาคต และหากจะมีการทำการศึกษาต่อยอดขึ้นไปอีกก็จะเป็นประโยชน์กับผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการฝังเข็มนับเป็นหัตถการที่มีภาวะแทรกซ้อนต่ำมาก ไม่มีการใช้ยาหรือสารเคมีใด ๆ เพิ่มเติมจากปกติที่ผู้ป่วยมักจะต้องกินยาหลาย ๆ ชนิดอยู่แล้ว จึงตัดปัญหาเรื่องยารบกวนฤทธิ์ต่อกันและที่สำคัญที่สุดก็คือการฝังเข็มมีต้นทุนค่อนข้างต่ำ ก็จะช่วยลดรายจ่ายค่ารักษาพยาบาลในภาพรวมของประเทศได้ไม่มากนัก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลหลวงพ่อบุเป็นทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการรวบรวมข้อมูล และในการศึกษาวิจัย โดยเฉพาะ คุณภาวิณี หงษ์เจริญ และ คุณรชนี ครอบระวะ และขอขอบคุณคุณมารีสา ปทุมมา พยาบาลประจำคลินิกฝังเข็ม ที่ช่วยตรวจประเมิน และเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อใช้ในการวิเคราะห์จนได้ผลสรุปในขั้นตอนสุดท้ายในที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. Boulton AJM, Malik RA, Arezzo JC, Sosenko JM. Diabetes somatic neuropathies : a technical review. *Diabetes Care* 2004 ; 27 : 1458-68.
2. เครือข่ายข้อมูลข่าวสารการลดปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ. เบาหวานกับการดูแลเท้า. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข [Serial online] 2006 [cited 2006 Oct 5] : [4 screens] Available from : [URL:http://www.tncd.reducerisk.com/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=64&Itemid=9](http://www.tncd.reducerisk.com/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=64&Itemid=9)
3. Boulton AJM. Management of diabetic peripheral neuropathy. *Clinical Diabetes* 2005; 23 (1) : 9-15.
4. Zhao T, Zhang R, Zhao H. Acupuncture for symptomatic treatment of diabetic peripheral neuropathy. (Protocol) *Cochrane database of systematic review* [Serial on line] 2006 [cited 2006 Oct 5] ; Issue 4. Art. No.:CD006280. DOI: 10.1002/14651858.CD006280 : [0 screens]. Available from : [URL:http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/dsysrev/articles/CD006280/pdf_fs.html](http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/dsysrev/articles/CD006280/pdf_fs.html)
5. Schroder S, Liepert J, Rempis A, Greden JH. Acupuncture treatment improves nerve conduction in peripheral neuropathy. *Eur J Neurol* 2007 ; 14 (3) : 276-81.
6. Zhao HL, Gao X, Gao YB. Clinical observation on effect of acupuncture in treating diabetic peripheral neuropathy. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi* 2007 ; 27 (4) : 312-4.
7. Wang YP, Ji L, Li JT, Pu JQ, Liu FJ. Effect of acupuncture on diabetic peripheral neuropathies. *Zhongguo Zhen Jiu* 2005 ; 25 (8) : 542-4.

8. Green J, McClenon J. Acupuncture : an effective treatment for painful diabetic neuropathy. Diabetic foot [Serial online] 2006 [cited 2006 Oct 5] : [0 screens]. Available from : [URL:http://www.findarticles.com/p/articles/mi_mOMDQ/is_4/9ai_n17216762](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_mOMDQ/is_4/9ai_n17216762)
9. Andrew JM. Boulton. Management of diabetic peripheral neuropathy 2005 ; 23 (1) : 9-15.
10. Qian WH, Quin H, Wu T, Bei YH, Li L, Qing LC. Clinical research on acupuncture treatment of diabetic peripheral neuropathy. Journal of acupuncture and tuina science 2004 ; 2 (6) : 12-4.
11. เครือข่ายพัฒนาเวชปฏิบัติที่ดีทางคลินิกการดูแลรักษาโรคเบาหวาน. เวชปฏิบัติที่ดีทางคลินิก เรื่อง โรคเบาหวาน [Serial on line] 2007 [cited 2007 Feb 12] : [1 screen]. Available from: [URL: http://www.ha.or.th/TCEN/3 TCEN_DM_20070105.pdf](http://www.ha.or.th/TCEN/3_TCEN_DM_20070105.pdf)
12. Stillman RM. Diabetic ulcers. eMedicine [Serial online] 2006 [cited 2007 Aug 7]; section 4 of 11: [2 screens]. Available from: [URL:http://emedicine.com/med/topic551.htm](http://emedicine.com/med/topic551.htm)