

การศึกษาน้ำหนักการนวดไทย

แบบราชสำนักของแพทย์แผนไทย

ประยุกต์ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกันโดยใช้หุ่นจำลองที่มีโหลดเซลล์

เซนเซอร์ในการทดสอบ

ศลิดา ประชากิจ พทป.บ.*, พชร วัฒนรงค์ พทป.บ.*, นาริชาติ ชื่นสกุล พทป.บ.*, แม้นมาศ วรรณภูมิ วท.ม.*,
ขวัญนา นราจีนรณ พทป.บ.*, ณัฏฐกร ล้ำเลิศกิจ ภ.บ.*, นันทิพัฒน์ คำแก้ว พทป.บ.*, กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ พ.บ.**,
ประวิทย์ อัครเสริณนท์ พ.บ.*, ทวี เลหาพันธ์ พ.บ.*

*สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์, **ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร 10700.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบน้ำหนักแรงกด และการปรับขนาดของแรงกด ระหว่างแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานต่างกัน (ปี)

วิธีการ: แบ่งแพทย์แผนไทยประยุกต์ 75 คนเป็น 3 กลุ่ม ตามอายุการทำงาน และให้แต่ละคนกดบนหุ่นจำลองที่มีโหลดเซลล์เซนเซอร์ด้วยขนาดแรงกดเบา ปานกลาง และหนัก ครึ่งละ 30 วินาที

ผลการศึกษา: น้ำหนักการกดนวด ที่ขนาดแรงกดเบา ปานกลาง และหนัก มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 3 กลุ่มของแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานต่างกัน และพบว่ากลุ่มที่มีอายุการทำงานน้อยและปานกลาง มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของขนาดแรงกดเบาและปานกลาง กลุ่มที่มีอายุการทำงานน้อยและมาก มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของขนาดแรงกดเบา ปานกลาง และหนัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของลักษณะการพริ้วระหว่างกลุ่มที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน

สรุป: น้ำหนักและความคงที่ของแรงกดแปรผันตรงกับอายุการทำงานของแพทย์แผนไทยประยุกต์ และการใช้หุ่นจำลองที่มีโหลดเซลล์เซนเซอร์สามารถช่วยในการสร้างมาตรฐานการนวดได้ และอาจช่วยในการศึกษาของแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่ยังมีอายุการทำงานน้อย

คำสำคัญ: ขนาดของแรงกด; หัตถเวชกรรมแผนไทย; การนวดไทยแบบราชสำนัก

Abstract:

The Study of Massage Pressure of Court-Type Thai Traditional Massage Among Practitioners with Varying Years of Service Using Manikin with Load Cell Sensors
Slita Prachakit, B.ATM.Photchara Ramnarong, B.ATM.*, Narichat Chuensakun, B.ATM.*, Manmas Vannabhum, M.Sc.*, Khuanara Narajeenrone, B.ATM.*, Nantiphat Khumkaew, B.ATM.*, Natchagorn Lumlerdkij, B.Sc.Pharm.*, Kamontip Harnphadungkit, M.D.**, Pravit Akarase-reenont, Ph.D.*, Tawee Laohapand, M.D.*

*Center of Applied Thai Traditional Medicine, ** Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.

Siriraj Medical Bulletin 2016;9(2): 155-161

Objective:

To compare levels and consistency of massage pressure (light, medium, and heavy) and the ability to adjust the pressure to the correct magnitude among Thai traditional medical (ATTM) practitioners of different years of service.

Methods:

75 ATTM practitioners were asked to press on the manikin with load cell sensors and vary the pressure between light, medium, and heavy for 30 seconds at each level. The ATTM were designated into 3 year-groups according to their years of service, Short, Middle, and Long.

Results:

Within each of the pressure group, 3 (ATTM) practitioners showed statistically significant variation in mean pressure, according to their year-groups. Short and Middle year-groups had significantly different mean massage pressures between light and medium. In addition, Short and Long year-groups had a significantly different mean pressure between light, medium, and heavy (p-value <0.05). However, there was no statistically significant difference in the graph pattern among different year-groups of ATTM.

Conclusion:

The level of massage pressure and consistency varies directly with experience years. The manikin with load cell sensors can help to standardize massage pressure and may aid in the education of younger ATTM.

Keywords:

Force level; Thai traditional therapeutic massage; court-type Thai traditional massage

บทนำ

หัตถเวชกรรมแผนไทย เป็นองค์ความรู้ด้านหนึ่งของการรักษาด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย ที่มีการรักษาหลายรูปแบบ เช่น การนวดไทยแบบราชสำนัก การประคบสมุนไพร การอบไอน้ำสมุนไพร และการประคบสมุนไพร เป็นต้น การนวดไทยแบบราชสำนักเป็นการใช้นิ้วมือกดนวดบริเวณร่างกายมนุษย์ นอกจากจะอาศัยความชำนาญและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานแล้ว ผู้นวดบำบัดจะต้องวางมือและนิ้วมือในตำแหน่งที่ถูกต้อง กดนวดด้วยขนาดและทิศทางของแรงในระยะเวลาที่เหมาะสมและแต่งรสมือในการนวด การบำบัดรักษาโรคนั้นจึงจะเกิดผลดีและมีความปลอดภัย^{1,2}

คลินิกอายุรเวชการแพทย์แผนไทยประยุกต์ สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่ปฏิบัติงานในด้านให้การรักษาด้วยหัตถเวชกรรมแผนไทยจำนวนมาก โดยมีอายุการทำงานต่างกันตั้งแต่อายุการทำงานน้อยไปจนถึงอายุการทำงานมาก จึงเล็งเห็นความสำคัญในการสร้างมาตรฐานด้านการนวดไทยแบบราชสำนักให้บุคลากร ซึ่งมีอายุการทำงานแตกต่างกัน โดยมุ่งเน้น

กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านหัตถเวชกรรมเป็นหลัก จึงนำนวัตกรรมหุ่นจำลองที่มีโหลดเซลล์เซนเซอร์สำหรับฝึกการนวดไทยมาใช้ในการทดสอบการกดนวดด้านน้ำหนักแรงกด และการปรับขนาดของแรงกด เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในเชิงวิทยาศาสตร์ได้

วัตถุประสงค์

วัสดุที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาลักษณะการกดนวดของแพทย์แผนไทยประยุกต์ สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ได้นำหุ่นจำลองที่มีโหลดเซลล์เซนเซอร์สำหรับฝึกการนวดไทยมาใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งหุ่นจำลองนี้ได้พัฒนาโดยสถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ร่วมกับสถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ (เลขที่คำขอลิขสิทธิ์ 1101000039) เป็นอุปกรณ์สำหรับให้แพทย์แผนไทยประยุกต์ออกแรงกด โดยนำโหลดเซลล์เซนเซอร์ (ได้รับการสอบเทียบจากบริษัท) ซึ่งเป็นอุปกรณ์รับแรงกดส่งเข้าเครื่องแปล

สัญญาณไฟฟ้ามาฝังไว้ในแท่นกด และเชื่อมต่อกับ PowerLab® series ML870 Powerlab 8/30 (Adinstruments, Australia) ซึ่งเป็นเครื่องแปลงแรงกดจากสัญญาณไฟฟ้าให้แสดงผลในรูปแบบกราฟ ก่อนเริ่มเก็บข้อมูลการกดนิ้วจะต้องสอบเทียบโหลดเซลล์เซนเซอร์ที่ฝังไว้ในแท่นกดด้วยตุ้มน้ำหนัก 5 กิโลกรัมก่อนทุกครั้ง จากนั้นจึงสร้างแบบบันทึกข้อมูลรูปแบบกราฟและขนาดแรงกดที่แปลผลจากกราฟในรูปแบบ Excel

รูปแบบการศึกษา

ศึกษาโดยให้แพทย์แผนไทยประยุกต์ที่ปฏิบัติงานในคลินิกอายุรเวชแพทย์แผนไทยประยุกต์ สถานการณ์แพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จำนวน 75 คน ซึ่งจัดแบ่งตามอายุการทำงานเป็น 3 กลุ่ม คือ อายุการทำงานน้อย (น้อยกว่า 1 ปี), อายุการทำงานปานกลาง (ตั้งแต่ 1–5 ปี) และอายุการทำงานมาก (มากกว่า 5 ปี) กดนิ้วลงบนแท่นกดที่มีระบบเซนเซอร์สำหรับฝึกการกดไทย ซึ่งเชื่อมต่อกับเครื่อง PowerLab® ด้วยขนาดแรงกดเบา (50 ปอนด์ คือ การกดนิ้วด้วยน้ำหนักไม่มากนัก), ขนาดแรงกดปานกลาง (70 ปอนด์ คือ การกดนิ้วด้วยน้ำหนักเพิ่มขึ้น) และขนาดแรงกดหนัก (90 ปอนด์ คือ การกดนิ้วด้วยน้ำหนักที่มากขึ้นอีก) ในท่านั่งคุกเข่า ไม่นั่งทับส้นเท้า ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยใช้ระยะเวลาการกดคาบใหญ่ (30 วินาที) ขนาดละ 1 รอบ ตามลำดับ ขนาดและลักษณะของแรงกดจะแสดงผลในรูปแบบกราฟ มีหน่วยของระยะเวลา (แกนนอน) เป็นวินาที และหน่วยของน้ำหนักแรงกด (แกนตั้ง) เป็นกิโลกรัม โดยมีนิยามการปรับขนาดของแรงกดที่ใช้ในการกด 4 ขั้นตอน คือ 1) หนึ่ง หมายถึง ช่วงที่เพิ่มน้ำหนักแรงกดช้าๆ หลังจากวางนิ้วมือลงบนตำแหน่งที่จะกด ช่วงนี้แรงกดจะยังไม่ถึงขนาดน้ำหนักที่ต้องการ 2) เน้น หมายถึง ช่วงที่เพิ่มน้ำหนักแรงกดให้มากขึ้นจนถึงขนาดที่ต้องการ ช่วงนี้จะมีการควบคุมทิศของแรงด้วย 3) นิ่ง หมายถึง ช่วงที่กดด้วยแรงขนาดน้ำหนักที่ต้องการอยู่ อย่างนั้นจนถึงช่วงยกมือ และ 4) ยกมือ หมายถึง ช่วงที่เริ่มผ่อนแรงกดด้วยการถอนมือจากการกดจนหมดคาบ^{1,2} ดังแสดงในรูปที่ 2

ผู้วิจัยจำแนกรูปแบบกราฟที่กดออกได้เป็น 3 รูปแบบ โดยพิจารณาจากช่วงนิ่งเนื่องจากเป็นช่วงที่ใช้ระยะเวลาที่นานที่สุด ได้แก่ กราฟรูปแบบน้ำหนักคงที่ หมายถึง กราฟที่มีน้ำหนักในช่วงนิ่งคงที่ กราฟรูปแบบน้ำหนักลด

ลง หมายถึงกราฟที่มีน้ำหนักในช่วงนิ่งลดลง และกราฟรูปแบบน้ำหนักเพิ่มขึ้น หมายถึงกราฟที่มีน้ำหนักในช่วงนิ่งเพิ่มขึ้น เมื่อเก็บข้อมูลครบ 75 คนแล้วจะบันทึกกราฟของแต่ละคนเป็นรูปภาพ โดยให้ขนาดแรงทั้ง 3 ขนาดซ้อนทับกัน เพื่อให้เห็นความแตกต่างของขนาดแรงทั้ง 3 ได้อย่างชัดเจน ดังแสดงในรูปที่ 3 แล้วจึงนำรูปแบบกราฟและน้ำหนักแรงเฉลี่ยแต่ละขนาดของแต่ละบุคคลมาบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Excel

การวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร โดยใช้จำนวนและร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงอนุมาน (Interferential statistics) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ รูปแบบกราฟ และขนาดแรง ใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุงาน ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ One-Way ANOVA ในการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของแรงกดระหว่างกลุ่มอายุงาน 3 กลุ่มและใช้วิธี Bonferroni เปรียบเทียบความแตกต่างของแรงกดระหว่างกลุ่มอายุงาน 2 กลุ่มเมื่อการทดสอบโดยใช้ One-Way ANOVA มีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม PASW statistics 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IA, USA) โดยการวิเคราะห์ทั้งหมดเป็นแบบสองทางและกำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อระดับนัยสำคัญน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05

ผลการศึกษา

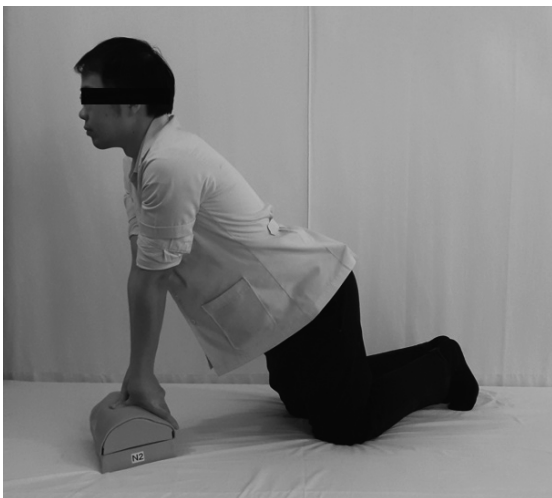
การศึกษานี้ศึกษาในแพทย์แผนไทยประยุกต์จำนวน 75 คน พบว่าเป็นเพศหญิง 57 คน (ร้อยละ 76) และเพศชาย 18 คน (ร้อยละ 24) และเมื่อแบ่งกลุ่มตามอายุงานพบว่ามีการทำงานน้อย 20 คน (ร้อยละ 26.7) อายุการทำงานปานกลาง 36 คน (ร้อยละ 48) และอายุการทำงานมาก 19 คน (ร้อยละ 25.3) พบขนาดแรงกดเบา ปานกลาง และหนัก ในการกดนิ้วของแพทย์แผนไทยประยุกต์ตามกลุ่มอายุงาน โดยใช้ระยะเวลาการกดคาบใหญ่ดังแสดงในตารางที่ 1

การหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรงกดของผู้ร่วมวิจัยทุกคนพบว่า ขนาดแรงกดเบา 18.43 ± 6.69 กิโลกรัม ขนาดแรงกดปานกลาง 23.8 ± 8.27 กิโลกรัม และขนาดแรงกดหนัก 32 ± 10.53 กิโลกรัม ดังแสดงในตารางที่ 1 และรูปที่ 4

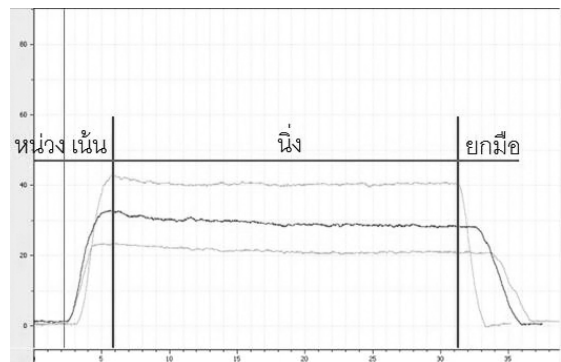
การหาความแตกต่างของลักษณะกราฟในการปรับขนาดของแรงกด พบว่าแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานมากสามารถกดขนาดด้วยน้ำหนักคงที่ 14 คน (ร้อยละ 73.7) แพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานปานกลางสามารถกดขนาดด้วยน้ำหนักคงที่ 17 คน (ร้อยละ 47.2) และแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานน้อยสามารถกดขนาดด้วยน้ำหนักคงที่ 7 คน (ร้อยละ 35) แต่อย่างไรก็ดีการศึกษานี้ยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของลักษณะกราฟระหว่างแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.165$) ดังแสดงในตารางที่ 1

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรงกดระหว่างกลุ่มอายุการทำงานพบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของขนาดแรงกดเบามีความแตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) โดยพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุการทำงานน้อย

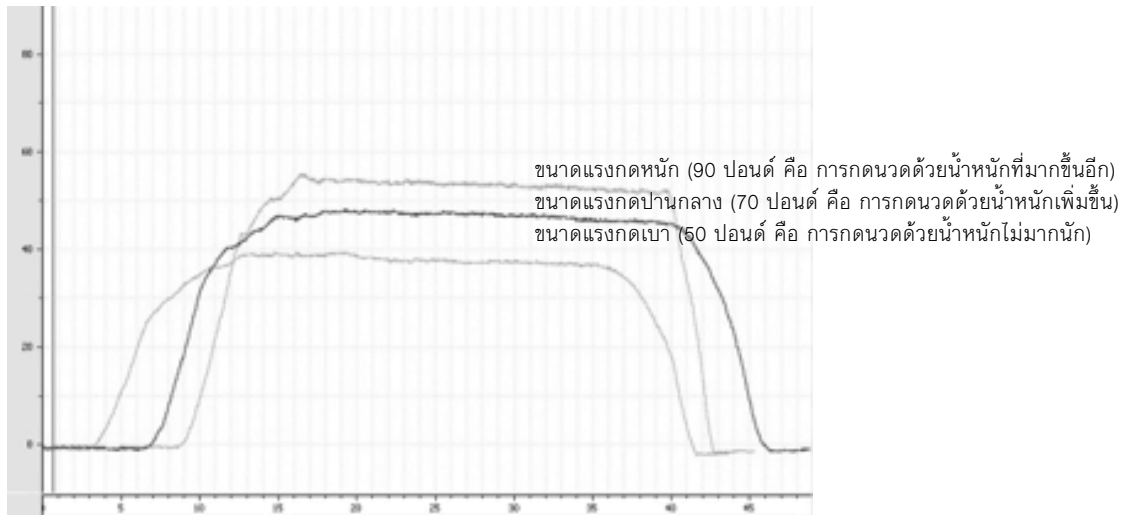
กับกลุ่มอายุการทำงานปานกลาง ($p = 0.013$) และกลุ่มอายุการทำงานน้อยกับกลุ่มอายุการทำงานมาก ($p = 0.002$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มอายุการทำงานปานกลางกับกลุ่มอายุการทำงานมาก และพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักของขนาดแรงกดปานกลางระหว่างกลุ่มอายุการทำงานมีความแตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) โดยพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุการทำงานน้อย กับกลุ่มอายุการทำงานปานกลาง ($p = 0.013$) และกลุ่มอายุการทำงานน้อยกับกลุ่มอายุการทำงานมาก ($p = 0.002$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มอายุการทำงานปานกลางกับกลุ่มอายุการทำงานมาก และนอกจากนี้ยังพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักของขนาดแรงกดหนักระหว่างกลุ่มอายุการทำงานมีความแตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$) โดยกลุ่มอายุการทำงานน้อยกับกลุ่มอายุการทำงานมาก มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.004$) แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มอายุการทำงานน้อยกับกลุ่มอายุการทำงานปานกลาง และกลุ่มอายุการทำงานปานกลางกับกลุ่มอายุการทำงานมาก ดังแสดงในรูปที่ 4



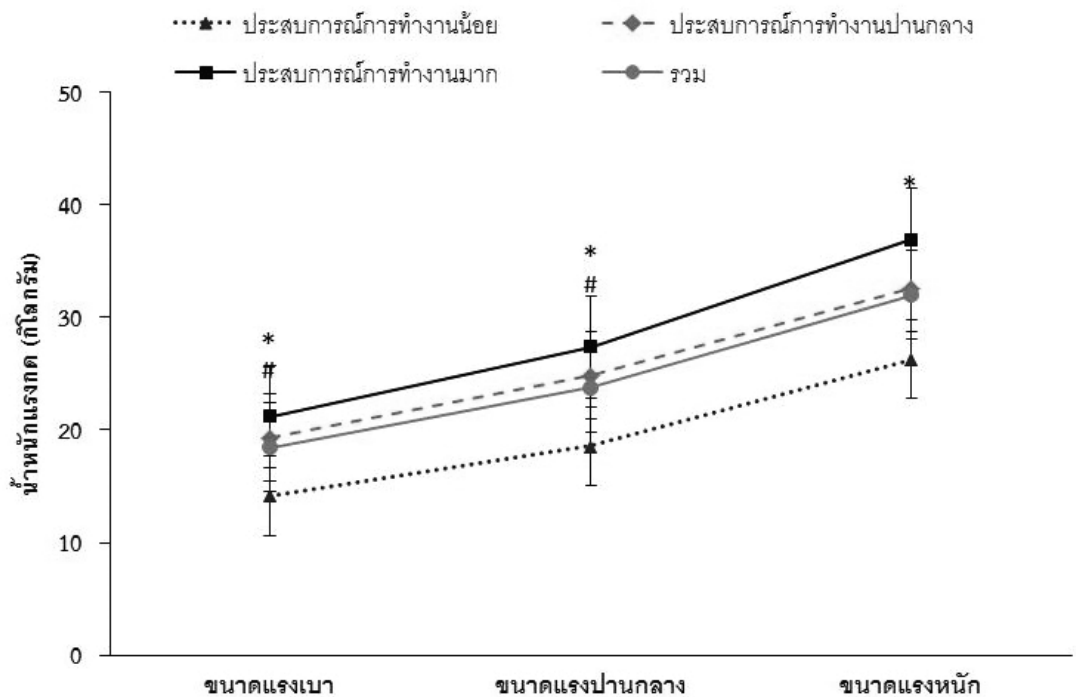
รูปที่ 1. แพทย์แผนไทยประยุกต์กดขนาดแท่นกด



รูปที่ 2. การปรับขนาดของแรงกดที่ใช้ในการวัดของขนาดแรงกดหนัก (90 ปอนด์)



รูปที่ 3. รูปแบบกราฟที่แสดงผลจากอุปกรณ์



* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างประสพการณ์ทำงานน้อยและประสพการณ์ทำงานมาก

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างประสพการณ์ทำงานน้อยและประสพการณ์ทำงานปานกลาง

รูปที่ 4. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรงกดของขนาดแรง แบ่งตามกลุ่มอายุการทำงาน

ตารางที่ 1. ข้อมูลของแพทย์แผนไทยประยุกต์ แบ่งตามกลุ่มอายุการทำงาน

ข้อมูล	จำนวนรวม (n = 75)	อายุการทำงาน			p-value
		น้อย (< 1 ปี) (n = 20)	ปานกลาง (1 – 5 ปี) (n = 36)	มาก (> 5 ปี) (n = 19)	
เพศ n (%)					0.601
หญิง	57 (76)	15 (75)	29 (80.6)	13 (68.4)	
ชาย	18 (24)	5 (25)	7 (19.4)	6 (31.6)	
ขนาดแรงกด (Mean ± S.D.)					
เบา	18.43 ± 6.69	14.2 ± 5.12	19.31 ± 6.9	21.21 ± 5.83	0.002*
ปานกลาง	23.8 ± 8.27	18.55 ± 6.39	24.83 ± 8.49	27.37 ± 7.19	0.002*
หนัก	32 ± 10.53	26.3 ± 9.27	32.58 ± 9.39	36.89 ± 11.46	0.005*
ลักษณะกราฟ n (%)					0.165
น้ำหนักคงที่	38 (50.7)	7 (35)	17 (47.2)	14 (73.7)	
น้ำหนักลดลง	35 (46.7)	12 (60)	18 (50)	5 (26.3)	
น้ำหนักเพิ่มขึ้น	2 (2.6)	1 (5)	1 (2.8)	0 (0)	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบขนาดแรงกดระหว่างกลุ่มอายุงาน 3 กลุ่ม โดยใช้ One-Way ANOVA

ตารางที่ 2. ค่า p-value ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักของขนาดแรงเบาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุการทำงาน

ขนาดแรงกด	p-value	
	อายุการทำงานปานกลาง	อายุการทำงานมาก
เบา		
อายุการทำงานน้อย	0.013*	0.002*
อายุการทำงานปานกลาง	-	0.849
ปานกลาง		
อายุการทำงานน้อย	0.013*	0.002*
อายุการทำงานปานกลาง	-	0.742
หนัก		
อายุการทำงานน้อย	0.078	0.004*
อายุการทำงานปานกลาง	-	0.389

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของแรงกดระหว่างกลุ่มอายุงาน 2 กลุ่ม โดยใช้ Bonferroni เมื่อการทดสอบโดยใช้ One-Way ANOVA มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรงกดด้วยขนาดแรงกดเบา ขนาดแรงกดปานกลาง และขนาดแรงกดหนักของแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานต่างกันทั้ง 3 กลุ่มมีน้ำหนักแรงกดที่เพิ่มขึ้นตามลักษณะของแรงกดที่ต้องการ สอดคล้องกับทฤษฎีทางหัตถเวชกรรมแผนไทย ซึ่งให้ความหมายของขนาดของแรงกดขนาดไว้ว่า แรงกดขนาด 50 ปอนด์ หมายถึง การกดขนาดด้วยน้ำหนักไม่มากนัก แรงกดขนาด 70 ปอนด์ หมายถึง การกดขนาดด้วยน้ำหนักเพิ่มขึ้น และแรงกดขนาด 90 ปอนด์ หมายถึง การกดขนาดด้วยน้ำ

หนักที่มากขึ้นอีก² การหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรงกดระหว่างกลุ่มอายุการทำงาน พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรงกดระหว่างขนาดแรงกดเบา ขนาดแรงกดปานกลาง และขนาดแรงกดหนัก ระหว่างกลุ่มอายุงานทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของน้ำหนักแรงกดของกลุ่มอายุการทำงานปานกลาง และกลุ่มอายุการทำงานมากมีค่าใกล้เคียงกัน แต่มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มอายุการทำงานน้อย นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มอายุการทำงานมากมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรงกดมากกว่ากลุ่มอายุการทำงานปานกลางและกลุ่มอายุการทำงานน้อยตามลำดับ แสดงว่าในการกดขนาดด้วยขนาดแรงแต่ละขนาดนั้นแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่

มีอายุการทำงานมากกว่า สามารถกหนดด้วยน้ำหนักมากกว่าแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานน้อยกว่า เนื่องจากประสบการณ์ที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้แพทย์แผนไทยประยุกต์สามารถควบคุมน้ำหนักในการกหนดได้ดีขึ้นเมื่อพิจารณากราฟเพื่อศึกษาการปรับขนาดของแรงกดระหว่างกลุ่มอายุการทำงานที่ต่างกันในการกหนดด้วยน้ำหนักคงที่พบว่าส่วนใหญ่เป็นแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานมาก รองลงมาคือแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานปานกลาง และพบว่าแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานน้อยสามารถกหนดด้วยน้ำหนักคงที่น้อยที่สุด ถึงแม้ว่าการศึกษานี้จะยังไม่พบความแตกต่างของลักษณะกราฟในการปรับขนาดของแรงกดระหว่างแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาทฤษฎีทางหัตถเวชกรรมที่ให้ความหมายของการปรับขนาดของแรงกดในช่วงนี้ไว้ว่าเป็นช่วงที่เกิดด้วยแรงขนาดน้ำหนักที่ต้องการอยู่อย่างนั้นจนถึงช่วงยกมือ^{1,2} ก็ทำให้เห็นแนวโน้มว่าแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานมากกว่า สามารถกหนดด้วยน้ำหนักคงที่ที่กว่าแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานน้อยกว่า

การศึกษาในครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่คือ ควรมีการเก็บข้อมูลส่วนตัวอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อน้ำหนักแรงกดได้ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ลักษณะของนิ้วหัวมือของแพทย์แผนไทยประยุกต์ ระยะเวลาที่ใช้ในการนวดรักษา และในการศึกษาครั้งต่อไป ควรจะมีการเก็บข้อมูลดังที่กล่าวมาเพิ่มเติม และมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับน้ำหนักแรงกดที่แตกต่างกันของขนาดแรงกดแต่ละขนาดจะให้ผลการรักษาที่แตกต่างกันหรือไม่

สรุป

จากการศึกษาน้ำหนักการกหนดของแพทย์แผนไทยประยุกต์จำนวน 75 คนสามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรงกดตามขนาดของแรงกดมีการเพิ่มขึ้นตามลักษณะของแรงกดที่ต้องการ แต่กลุ่มที่มีอายุการทำงานน้อยกว่าจะมีค่าเฉลี่ยของแรงกดน้อยกว่ากลุ่มที่มีอายุ

การทำงานมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าความแตกต่างของแรงกดระหว่างกลุ่มอายุการทำงานปานกลางกับอายุการทำงานน้อย มีค่ามากกว่าความแตกต่างของแรงกดระหว่างกลุ่มอายุการทำงานปานกลางกับอายุการทำงานมาก อีกทั้งยังมีแนวโน้มว่ากลุ่มที่มีอายุการทำงานมากจะสามารถกหนดด้วยน้ำหนักคงที่ที่กว่ากลุ่มที่มีอายุการทำงานน้อย แม้ว่าจะยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่สำหรับเก็บข้อมูล สมาชิกโครงการหุ่นหัตถบำบัด โดยเฉพาะงามจิต แสงจันทร์รุ่ง และพิชชฎาภัทร์ เคียงประพันธ์ แพทย์แผนไทยประยุกต์ บุคลากรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี สุกกีสลิล บุรณะทรัพย์จร อรุษา ธรรมเสริมสร้าง อังคณา อภิชาตวรกิจ ที่ให้คำปรึกษาในการเขียนโครงการ ธนรักษ์ เซาว์นพิรพงศ์ ที่ให้เกียรติแสดงแบบในภาพประกอบ สถานเทคโนโลยีการศึกษา แพทย์ศาสตร์ที่ร่วมประดิษฐ์อุปกรณ์สำหรับเก็บข้อมูลในการศึกษา และ ดร.ศศิมา ทองสาย ผู้ให้คำปรึกษาด้านสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. โรงเรียนอายุรเวทธำรง สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. การแพทย์แผนไทยในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศุภานิชการพิมพ์; 2552
2. มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิม, โรงเรียนอายุรเวทธำรง สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. หัตถเวชกรรมแผนไทย (การนวดไทยแบบราชสำนัก) การนวดพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศุภานิชการพิมพ์; 2554
3. มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิมฯ โรงเรียนอายุรเวท. หัตถเวชกรรมแผนไทย (นวดแบบราชสำนัก). กรุงเทพฯ: พิมพ์ศ พรันท์ตั้ง เซ็นเตอร์; 2548