แบบรายงานฉบับสมบูรณ์

แผนงานวิจัยเรื่อง (ภาษาไทย)……การฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองไทย……

(ภาษาอังกฤษ)… Rehabilitation for Thai Elderly with Stroke ……

ชื่อโครงการวิจัยย่อยที่ 2: ประสิทธิผลของการนวดไทยในการลดอาการเกร็งในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองไทย

(ภาษาอังกฤษ) The Efficacy of Thai Traditional Massage in Decreasing Spasticity for Thai Elderly with Stroke

หัวหน้าโครงการวิจัย พญ. ธนิษฐา ธนาเกียรติภิญโญ

ผู้ร่วมโครงการ รศ.พญ.วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล

นายศุภกิจ สุวรรณไตรย์

นางเอื้อมพร สุวรรณไตรย์

นางสาวดอกไม้ วิวรรธมงคล

นางสาวแม้นมาศ วรรณภูมิ

นางสันทนา คำแก้ว

นางสาวสมลักษณ์ เพียรมานะกิจ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการนวดแผนไทยต่อการลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังโดยเปรียบเทียบกับการทำกายภาพบำบัด

รูปแบบงานวิจัย การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม มีกลุ่มควบคุม และปกปิดผู้ประเมินผล

กลุ่มประชากร: ผู้ป่วยนอกโรคหลอดเลือดสมองที่มีระยะเวลาเกิดโรคตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป ร่วมกับมีภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งที่ข้อศอกหรือข้อเข่าอย่างน้อย 1 มัดที่มีค่า Modified Ashworth scale (MAS) อย่างน้อยระดับ 1+ จำนวน 50 ราย

วิธีการศึกษา: แบ่งผู้เข้าร่วมวิจัยออกเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่ม คือ กลุ่มศึกษา (24 ราย) ซึ่งจะได้รับการนวดแผนไทย และกลุ่มควบคุม (26 ราย) ทำกายภาพบำบัด โดยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลศิริราช สัปดาห์ละ 2 ครั้งติดต่อกันนาน 6 สัปดาห์ และติดตามที่ 10 สัปดาห์ ประเมินระดับความเกร็งกล้ามเนื้อ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล และคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบสัปดาห์ที่ 0, 6 และ 10

ผลการรักษา: ที่ 6 สัปดาห์ กลุ่มศึกษามีอาการเกร็งลดลง ร้อยละ 70.8 กลุ่มควบคุมลดลงร้อยละ 61.9 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ไม่พบความแตกต่าง (p=0.286) ในด้านความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในแต่ละกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มที่เริ่มต้น สัปดาห์ที่ 6 และ 10 พบว่ามีความสามารถเพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (p=0.004, p=0.002) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (p=0.123) ในด้านความวิตกกังวลและซึมเศร้าเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่าที่สัปดาห์ที่ 6 มีค่าลดลง แต่กลับเพิ่มขึ้นที่สัปดาห์ที่ 10 อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่าง ยกเว้นด้านความวิตกกังวลในกลุ่มศึกษา (p=0.012) ส่วนด้านคุณภาพชีวิตโดยรวมเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มศึกษาในขณะที่กลุ่มควบคุมพบว่ามิติด้านกายภาพและมิติด้านอารมณ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไม่พบความแตกต่างของผลต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตที่ 6 และ 10 สัปดาห์ พบผลข้างเคียงระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มนวดมากกว่า ร้อยละของผู้ประเมินว่ารู้สึกกล้ามเนื้อเกร็งลดลงในกลุ่มนวดมีมากกว่า แต่ผู้ประเมินพึงพอใจมีน้อยกว่าการทำกายภาพบำบัด

สรุป: การศึกษานำร่องนี้ไม่พบหลักฐานว่าการนวดไทยให้ผลการรักษาที่แตกต่างจากการทำกายภาพบำบัด อย่างไรก็ตามทั้งสองวิธีนี้สามารถลดอาการเกร็ง ลดภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้า เพิ่มคะแนนความสามารถทางกาย และเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ 6 สัปดาห์ได้เช่นกัน แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในทุกผลลัพธ์ ส่วนผลระยะยาวหลังหยุดการรักษา พบว่าคะแนนวิตกกังวลและซึมเศร้าเพิ่มขึ้น และคะแนนคุณภาพชีวิตลดลงในกลุ่มนวด

การศึกษานี้ยังพบแนวโน้มของการเกิดผลข้างเคียงระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มนวดมากกว่า จำนวนผู้ป่วยที่ประเมินความพึงพอใจน้อยกว่า แม้ว่าผู้ป่วยที่รู้สึกว่ากล้ามเนื้อเกร็งลดลงในกลุ่มนวดมีจำนวนมากกว่ากลุ่มทำกายภาพบำบัดก็ตาม

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง, นวดไทย, ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง, การทำกายภาพบำบัด, ความสามารถทางกาย, ภาวะวิตกกังวล, ภาวะซึมเศร้า, คุณภาพชีวิต

Abstract

Objective: To study the efficacy of Thai traditional massage (TTM) in decreasing muscle spasticity, physical performance, anxiety and depression, and quality of life (QoL) in Thai Stroke patients compared to physical therapy (PT) program.

Design: Randomized controlled trial with blinded assessor.

Subjects: 50-outpatient stroke with onset more than 3 months, aged more than or equal to 50 years, able to communicate and having spasticity at elbow or knee muscles at least grade 1+ of Modified Ashworth Scale (MAS)

Methods: The study group (24 subjects) received TTM and control group (26 subjects) received PT program, twice a week for 6-week duration at Siriraj Hospital. Spasticity level, physical performance, anxiety and depression, and quality of life were measured at baseline, 6 and 10 weeks.

Results: At 6-week, the number of patients whose spasticity were decreased at least 1 grade were 70.8% vs. 61.9% in study and control groups respectively which was no statistical significance between groups (p=0.286). Comparing within group at the beginning, 6 and 10 weeks, both TTM and PT program can increase physical performance with p=0.004 and p=0.002, but those value was not different among groups (p= 0.123). Concerning psychological status, the anxiety and depression scores decreased at 6-week and increased at 10-week durations in both groups. The anxiety score in TTM was significant different (p=0.012). Within group comparison, there was not different of QoL score in TTM group whereas physical and emotion dimensions of QoL score in PT group showed statistically significant. However, no difference of mean difference of QoL score was found when compared between groups at 6- or 10-week durations. There were trend of increased adverse

events (AE) in musculoskeletal system in TTM more than PT group, as well as the percentage of patients who felt that their spasticity decreased. However, subjects who satisfied with TTM were less than in PT group.

Conclusion: This preliminary report showed that no evidence to prove that TTM was different from PT program in decreasing muscle spasticity due to small sample size. However, both interventions can decrease spasticity, anxiety and depression scores, and increase functional ability and QoL at week 6. The long term outcomes after stop treatment were increasing anxiety and depression scores, while decreasing QoL score at week 10. The number of musculoskeletal system AE was much more in TTM group than PT group. The number of patients who satisfied with treatment in TTM was less even though number of patients who felt decreased spasticity was more in TTM group than in PT group.

Keywords: Stroke, Massage, Spasticity, Physical therapy, Functional ability, Anxiety, Depression, Quality of life

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

เนื่องจากสังคมผู้สูงอายุในประเทศไทยขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้น ในปี พ.ศ. 2503 ประเทศไทยมีประชากร 26.2 ล้านคน เทียบกับ 63.8 ล้านคนในปี พ.ศ. 2553 และจำนวนประชากรสูงอายุก็เพิ่มขึ้นตาม ดูจากสถิติปี พ.ศ. 2993 จนถึงปี พ.ศ. 2553 ประชากรสูงวัยเพิ่มจาก 1.2 ล้านคนเป็น 8.5 ล้านคน อีกทั้งสัดส่วนผู้สูงวัยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป เพิ่มจากร้อยละ 4.6 เป็น 5.5 และ 13.2 ในปี พ.ศ. 2503, 2523, และ 2553 ตามลำดับ [1] และในบรรดาผู้สูงอายุเหล่านี้พบว่าโรคอัมพาตหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาของความทุพพลภาพในผู้สูงอายุมากที่สุด เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากสถิติสาธารณสุขของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2549-2553 (Public Health Statistics) พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ในประชากรไทย [2] และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นโรคเรื้อรังที่มีความสำคัญยิ่งโรคหนึ่งของประชากรไทย

อาการต่าง ๆ ของผู้ป่วยอัมพาตหลอดเลือดสมองเป็นผลมาจากสมองถูกทำลาย โดยทำให้สูญเสียความสามารถสำคัญๆ ด้านต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง รวมทั้งการยืนและเดิน การพูด ความทรงจำ สมาธิ และความสามารถในการเรียนรู้ การกลั้นอุจจาระ ปัสสาวะไม่ได้ ความสัมพันธ์กับผู้อื่นบกพร่อง ผู้ป่วยอัมพาตต้องเผชิญกับสภาพชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งความผิดปกติหรือความพิการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยนั้น ไม่เพียงแต่จะมีผลกระทบต่อร่างกายของผู้ป่วยแต่เพียงอย่างเดียว แต่มีผลกระทบด้านจิตใจของผู้ป่วยอย่างมาก [3] บางรายมีอาการซึมเศร้า หดหู่ ท้อแท้ เบื่อหน่ายชีวิต อีกทั้งครอบครัวของผู้ป่วยเหล่านี้ย่อมได้รับผลกระทบ ทำให้เกิดความเครียด ความท้อแท้และหดหู่ บั่นทอนจิตใจ ไร้กำลังใจในการร่วมมือบำบัดฟื้นฟูในด้านต่างๆ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ จิตวิญญาณ สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นนอกจากผู้ป่วยจะต้องการการดูแลรักษาทางการแพทย์แล้ว การรักษาเยียวยาทางด้านจิตใจเป็นสิ่งจำเป็นที่มักจะถูกละเลย หรือถูกมองข้ามความสำคัญ ในหน่วยงานดูแลสุขภาพบางหน่วยงานยังมิได้มีการส่งเสริมหรือตระหนักถึงความสำคัญในด้านนี้

ยังมีอีกปัญหาหนึ่งที่พบในกลุ่มผู้ป่วยอัมพาตหลอดเลือดสมอง คือ ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spasticity) เป็นภาวะที่รีเฟล็กซ์การดึงยืดกล้ามเนื้อมีความไวต่อการกระตุ้นมากกว่าปกติ ทำให้เกิดแรงต้านเมื่อทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยแรงต้านที่เกิดขึ้นนั้นจะแปรผันตามความเร็วของการยืดเหยียด คือยิ่งเคลื่อนไหวเร็ว แรงต้านจะยิ่งมากขึ้น ภาวะนี้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอาการ upper motor neuron มักพบเกิดตามหลังรอยโรคในสมองหรือไขสันหลัง อาการเกร็งเป็นอุปสรรคต่อการใช้มือและแขนในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการล้างหน้า แปรงฟัน การอาบน้ำ และการใส่เสื้อผ้า เป็นต้น อีกทั้งอาการเกร็งของกล้ามเนื้อขาส่วนล่างก็เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนย้ายตนเอง รวมทั้งการยืนและการเดินของผู้ป่วยอย่างยิ่ง

สำหรับอุบัติการณ์ของภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลในต่างประเทศพบว่าที่ 3 เดือนหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองจะเกิดภาวะนี้ร้อยละ 19 [4] และที่ 18 เดือนหลังจากเกิดโรค พบภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งร้อยละ 20 [5] ในประเทศไทยมีการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในช่วงมารับการฟื้นฟูในโรงพยาบาลพบว่าสูงถึงร้อยละ 41.6 [6] ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่มักมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเมื่อเกิดร่วมกับการที่มีภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งด้วยนั้น ยิ่งทำให้ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วยแย่ลง รบกวนการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้เกิดความพิการมากยิ่งขึ้น ผู้ป่วยไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันด้วยตนเอง หรือประกอบอาชีพดังเดิมได้ เป็นภาระของครอบครัวและสังคม[7]

ในภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แม้ว่าเกิดความผิดปกติโดยตรงที่ระบบประสาทซึ่งควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ (neural effect) แต่ยังพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อบริเวณใกล้เคียงกล้ามเนื้อที่หดเกร็ง (intrinsic change of muscle) ทำให้กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อนั้นเกิดการหดสั้นลง และความยืดหยุ่นลดลง[8] ผลดังกล่าวนี้ยิ่งทำให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อมากขึ้น อาจทำให้เกิดความเจ็บปวดขณะเคลื่อนไหว อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงร่วมด้วย ดังนั้นเมื่อเกิดความผิดปกติทั้งสองภาวะนี้ร่วมกันจึงส่งผลให้การเคลื่อนไหวลดลง ผลที่ตามมาคือ ข้อต่อยึดติดได้

ในปัจจุบันมีการรักษาเพื่อลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งหลากหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการรักษาโดยใช้ยา ซึ่งออกฤทธิ์ในการลดเกร็งที่ระบบประสาทโดยตรง ได้แก่ การรับประทานยาลดเกร็ง, การฉีด Botulinum toxin, การฉีด Alcohol หรือ Phenol เพื่อไปทำลายเส้นประสาทที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อที่หดเกร็ง (nerve block) และการให้ยาลดเกร็งเข้าไปทางช่องน้ำไขสันหลัง (Intrathecal baclofen therapy) รวมไปถึงการรักษาโดยไม่ใช้ยา ซึ่งมีผลต่อกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันในตำแหน่งที่ให้การรักษา ไม่ได้มีผลต่อระบบประสาทโดยตรง เช่น การให้ความร้อนหรือเย็นไปที่กล้ามเนื้อ (Heat/cold modalities), การออกกำลังเพื่อยืดกล้ามเนื้อ (stretching exercise), การนวด (massage), การใช้อุปกรณ์ช่วยดาม (splinting) เป็นต้น อย่างไรก็ตามพบว่าการรักษาภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมีความซับซ้อน [9] จำเป็นจะต้องใช้การรักษาร่วมกันหลายวิธีในผู้ป่วยแต่ละคนจึงจะได้ผลการรักษาที่ดี เนื่องจากความผิดปกติในผู้ป่วยไม่ได้มีเฉพาะกล้ามเนื้อหดเกร็งอย่างเดียว แต่มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันโดยรอบกล้ามเนื้อเปลี่ยนแปลงร่วมด้วย

การนวดเป็นการรักษาที่มีการใช้ในทางคลินิกอย่างแพร่หลาย เชื่อว่าสามารถลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งได้จากการใช้แรงจากภายนอกไปยืดเหยียดกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกิดการหดสั้นนั้นให้คลายตัวลง อีกทั้งแรงสัมผัสจากการนวดบริเวณผิวหนังยังช่วยลดความเจ็บปวดตามทฤษฎี Gate control theory คือเมื่อมีการสัมผัสที่ผิวหนังจะเกิดกระแสประสาทรับความรู้สึกจากการสัมผัส (touch sensation) เข้าไปที่ไขสันหลัง ช่วยยับยั้งกระแสประสาทรับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในขณะนั้นให้น้อยลง [10] อย่างไรก็ตามหลักฐานทางงานวิจัยเกี่ยวกับผลของการนวดในภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมีน้อยมากและการศึกษาส่วนใหญ่ไม่ใช่ Randomized control trials (RCT) ระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ พบงานวิจัย RCT เพียง 1 การศึกษาซึ่ง

ทำการศึกษาในผู้ป่วยเด็กสมองพิการ (cerebral palsy) พบว่าการนวดและการดัดยืดเอ็นกล้ามเนื้อ ร่วมกับโปรแกรมฟื้นฟูปกติ ช่วยลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง และเพิ่มความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor function) ได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการให้โปรแกรมฟื้นฟูอย่างเดียว[11]

ขณะนี้ในประเทศไทยการนวดแผนไทยกำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จัดเป็นการแพทย์ทางเลือกชนิดหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและสามารถเข้าถึงได้ง่าย การนวดแผนไทยสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก คือ นวดแบบราชสำนัก และนวดแบบเชลยศักดิ์ ซึ่งการนวดไทยแบบราชสำนักนี้ ผู้ให้การบำบัดจะใช้เฉพาะนิ้วมือและมือกดนวดไปตามแนวเส้นและจุดสัญญาณตามส่วนต่างๆของร่างกาย[12] ซึ่งขั้นตอนการนวดรักษาดังกล่าวมีการใช้จริงในคลินิกอายุรเวทฯ โดยใช้ขั้นตอนการนวดรักษาผู้ป่วยโรคอัมพาตตามหลักหัตถเวชกรรมแผนไทย[13] ส่วนการนวดแบบเชลยศักดิ์นั้น ผู้ให้การบำบัดสามารถใช้อวัยวะทุกส่วนที่นอกจากนิ้วมือมาช่วยนวดได้ เช่น ข้อศอก แขน เท้า ส้นมือ เป็นต้น แต่ยังไม่มีข้อมูลการศึกษาวิจัยผลของการนวดต่อภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การนวดแผนไทยแบบราชสำนักเพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลในการลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการนวดแผนไทยในการลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า และคุณภาพชีวิต ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง โดยเปรียบเทียบกับการทำกายภาพบำบัดแบบมาตรฐาน

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยควบคุมแบบสุ่ม โดยมีการปกปิดผู้ประเมินผล (Experimental clinical research: Randomized single blinded controlled trial, Blinded assessor)

สถานที่ทำการวิจัย

สถานที่ใช้ในการวิจัยในช่วงของการคัดเลือกผู้ป่วย ประเมินผู้สนใจก่อนเข้าร่วมโครงการ และการแบ่งกลุ่ม คือ ที่หน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอก ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และเมื่อผ่านการคัดกรอง สถานที่ให้บริการบำบัดด้วยการนวดกล้ามเนื้อ คือ ศูนย์การแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล สถานที่ทำกายภาพบำบัด คือ สาขากายภาพบำบัดระบบประสาท ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แหล่งที่มาของประชากร (Source of Study Population)

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการฟื้นฟูที่หน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอก ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

การได้มาซึ่งประชากรที่ศึกษา (Method of Recruitment of Study Population)

เชิญชวนผู้ป่วยเข้าร่วมงานวิจัยโดยประชาสัมพันธ์โดยตรงกับผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่มารับการรักษาที่หน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอก ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ร่วมกับใช้การติดประกาศเชิญชวน ภายในบริเวณโรงพยาบาลศิริราช

การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Subject selection and allocation)

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)

- ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีระยะเวลาเกิดโรคตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป
- อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป
- มีภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งที่ข้อศอกหรือข้อเข่าอย่างน้อย 1 มัดที่มีค่า Modified Ashworth scale (MAS) ตั้งแต่ 1+ ถึง 3
- สามารถทำตามคำสั่งและสื่อสารได้

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Exclusion criteria)

- มีข้อห้ามในการนวดแผนไทย ได้แก่ มีไข้ > 38°C มีภาวะความดันโลหิตต่ำหรือสูงที่ยังไม่สามารถควบคุมได้ มีภาวะเลือดหยุดยาก ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ตำแหน่งที่ต้องการนวดมีแผลหรือกระดูกหักที่ยังไม่หายดี มีโรคติดต่อทางผิวหนัง มีภาวะกระดูกพรุนระดับรุนแรง
- เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่น ภูมิคุ้มกันบกพร่อง, วัณโรค เป็นต้น
- เป็นโรคมะเร็ง
- มีภาวะข้อยึดติด (fixed joint contracture) ที่ข้อศอกหรือข้อเข่าด้านที่มีกล้ามเนื้อหดเกร็ง
- แขนหรือขาด้านที่มีภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงจากสาเหตุอื่นๆ นอกเหนือจากโรคหลอดเลือดสมองร่วมด้วย
- มีประวัติได้รับการฉีดโบทูลินัมท็อกซิน (botulinum toxin injection) ที่แขนหรือขาด้านที่ต้องการนวด ภายในระยะเวลา 3 เดือน
- มีประวัติเคยได้รับการทำ phenol/alcohol nerve block ในตำแหน่งที่มีกล้ามเนื้อหดเกร็ง
- เคยได้รับการนวดแผนไทยเพื่อลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมาก่อน
- มีประวัติเป็นโรคสมองเสื่อมระดับรุนแรง หรือโรคทางจิตเวชที่ไม่สามารถควบคุมอาการได้

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย (Withdrawal or termination criteria)

- เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการนวดแผนไทย เช่น กระดูกหัก, ก้อนเลือดออกใต้ชั้นผิวหนังหรือกล้ามเนื้อ

- เกิดภาวะเจ็บป่วยรุนแรงอื่นๆ ที่จำเป็นจะต้องได้รับการรักษาโดยการนอนในโรงพยาบาล
- ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องการยุติการเข้าร่วมการวิจัย

การจัดผู้เข้าร่วมการวิจัยเข้ากลุ่ม (Subject allocation)

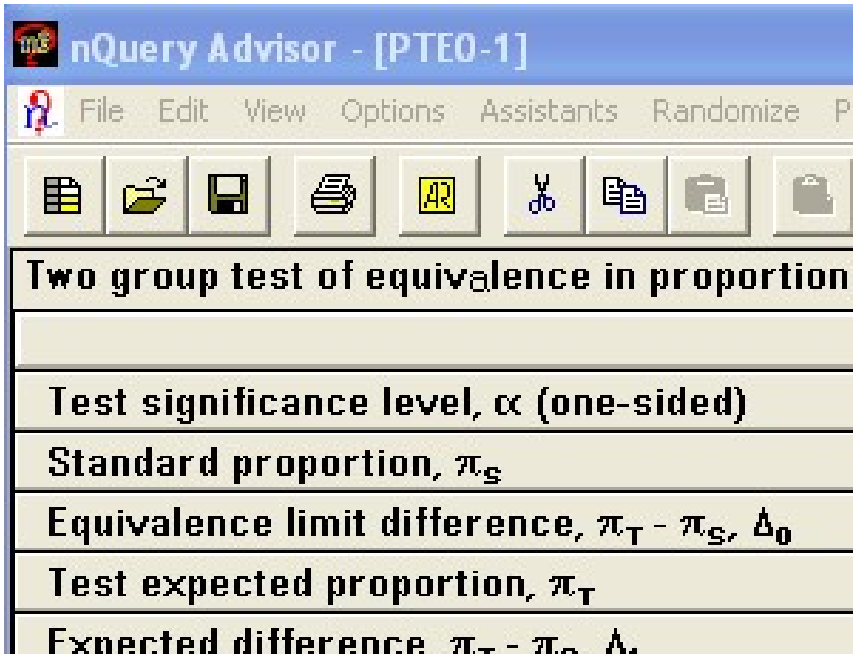
- ใช้วิธีการสุ่มแบบ randomized allocation ทำการ allocation concealment โดยใส่ผลการสุ่มไว้ในซองจดหมายทึบแสงที่ปิดผนึก พยาบาลช่วยวิจัยที่แผนกผู้ป่วยนอก ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นผู้ดำเนินการแจกซองให้ผู้เข้าร่วมวิจัย

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size calculation)

เนื่องจากต้องการเปรียบเทียบผลของการลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งระหว่างกลุ่มที่ได้รับการนวดแผนไทย กับกลุ่มที่ได้รับการทำกายภาพบำบัด โดยกำหนดเกณฑ์ที่ถือว่าประสบความสำเร็จในการรักษา คือ ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งลดลงอย่างน้อย 1 ระดับโดยวัดจากค่า Modified Ashworth scale

จากประสบการณ์จากการรักษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการทำกายภาพบำบัดเป็นแบบผู้ป่วยนอก จะให้ผลการรักษาที่ดีขึ้นภายใน 6 สัปดาห์เท่ากับ 20% และในกลุ่มที่ได้รับการนวดแผนไทยประยุกต์ คาดว่าจะดีขึ้นภายใน 6 สัปดาห์ใกล้เคียงกัน โดยค่าความแตกต่างที่รับได้ไม่เกิน 10% ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และอำนาจการทดสอบเท่ากับ 80% จะต้องใช้ตัวอย่างในการศึกษาต่อกลุ่มประมาณ 198 ราย (ดังในภาพการคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม nQuery) รวมทั้งหมดเท่ากับ 396 ราย

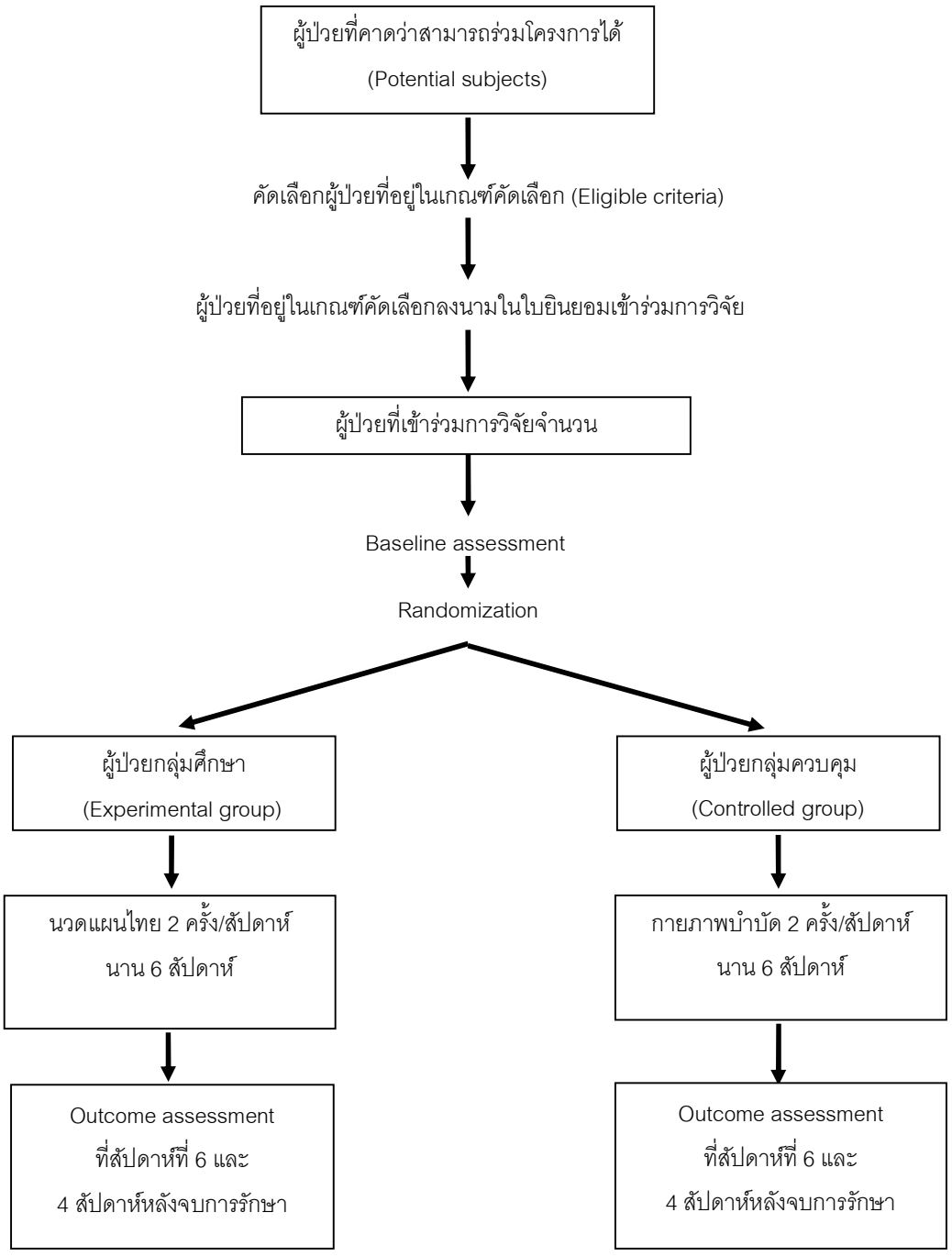
รูป 1. **การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม** nQuery



ขั้นตอนการศึกษา (Study Procedures)

รายละเอียด ตามแผนผัง ดังแสดงในรูป 2

รูป 2. ขั้นตอนการศึกษา (Study Procedures)



รายละเอียดของวิธีการศึกษา

<u>กลุ่มทดลอง</u> ได้รับการนวดแผนไทย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 6 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังนี้

- การนวดแผนไทย ทำที่สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ใช้เวลาในการรักษาแต่ละครั้งนาน 1 ชั่วโมง จำนวน 2 ครั้ง/สัปดาห์ การนวดแต่ละครั้งควรห่างจากการนวดครั้งก่อนอย่างน้อย 1 วัน ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับการนวดไทยแบบราชสำนักเหมือนกันทุกรายจากผู้ให้บริการจำนวน 5 คน โดยผู้ให้บริการจะต้องเป็นแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีใบประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ซึ่งมีการฝึกซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการนวดรักษาเป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้ทำการนวด จะทำการนวดร่างกายด้านที่มีกล้ามเนื้อหดเกร็ง ตามแนวเส้นพื้นฐานและจุดสัญญาณของการนวด ดังนี้
    - <u>นวดพื้นฐานขา</u> คือ การนวดบริเวณขาตั้งแต่ต้นขาจนถึงข้อเท้าและบริเวณขาหนีบ ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย วางมือทั้งสองข้างไว้ข้างลำตัว ผู้นวดนั่งพับเพียบใช้นิ้วหัวแม่มือข้างเดียว นิ้วคู่และมือกดนวดไล่เรียงไปตามแนวเส้น แต่ละจุดกดนาน 10 วินาที นวดข้อเท้า 3 ครั้งใช้เวลา 15 วินาทีและเปิดประตูลมขาใช้เวลา 30 วินาที รวมระยะเวลาการนวดพื้นฐานขาประมาณ 6 นาที
    - <u>นวดพื้นฐานหลัง</u> คือการนวดบริเวณกล้ามเนื้อหลังตั้งแต่ระดับกระดูกสันหลังส่วนเอวชิ้นที่ 1ถึงกระดูกสันหลังส่วนคอชิ้นที่ 7 ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคงคู้เข่าข้างหนึ่ง ผู้นวดนั่งคุกเข่าใช้นิ้วหัวแม่มือข้างเดียวกดนวด แต่ละจุดกดนาน 10 วินาที รวมระยะเวลาการนวดพื้นฐานหลังประมาณ 9 นาที
    - <u>นวดพื้นฐานขาด้านนอก และสัญญาณ 1 – 5</u> คือการนวดบริเวณกล้ามเนื้อสะโพกและขาด้านนอก ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคงคู้เข่าข้างหนึ่ง ผู้นวดนั่งคุกเข่าใช้นิ้วหัวแม่มือคู่กดนวดแต่ละจุดพื้นฐานกดนาน 10 วินาที และสัญญาณกดนาน 30 วินาที รวมระยะเวลาการนวดประมาณ 5 นาที
    - <u>นวดพื้นฐานขาด้านใน และสัญญาณ 1 – 5</u> คือการนวดบริเวณกล้ามเนื้อขาด้านใน ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคงคู้เข่าข้างหนึ่ง ผู้นวดนั่งคุกเข่าใช้นิ้วหัวแม่มือคู่กดนวด แต่ละจุดพื้นฐานกดนาน 10 วินาที และสัญญาณกดนาน 30 วินาที รวมระยะเวลาการนวดประมาณ 5 นาที

- นวดพื้นฐานท้อง คือการนวดบริเวณกล้ามเนื้อท้อง ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย มือทั้งสองข้างวางข้างลำตัว ผู้นวดนั่งคุกเข่าใช้ปลายนิ้วมือทั้งสี่ (ชี้ กลาง นาง ก้อย) แต่ละจุดกดนาน 10 วินาที รวมระยะเวลาการนวดประมาณ 10 นาที
- นวดพื้นฐานแขนด้านใน และสัญญาณ 1 -5 คือการนวดบริเวณกล้ามแขนด้านในถึงข้อมือ ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย มือทั้งสองข้างวางข้างลำตัว ผู้นวดนั่งคุกเข่าใช้มือและนิ้วหัวแม่มือคู่กดนวด แต่ละจุดพื้นฐานกดนาน 10 วินาที และสัญญาณกดนาน 30 วินาที รวมระยะเวลาการนวดประมาณ 5 นาที
- นวดพื้นฐานแขนด้านนอก และสัญญาณ 1 -5 คือการนวดบริเวณกล้ามเนื้อแขนด้านนอกถึงข้อมือ ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย มือทั้งสองข้างวางข้างลำตัว ผู้นวดนั่งคุกเข่าใช้นิ้วหัวแม่มือคู่กดนวด แต่ละจุดพื้นฐานกดนาน 10 วินาที และสัญญาณกดนาน 30 วินาที รวมระยะเวลาการนวดประมาณ 5 นาที
- นวดพื้นฐานบ่า คือ การนวดบริเวณกล้ามเนื้อบ่า ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง ผู้นวดยืนและใช้นิ้วหัวแม่มือคู่กดนวด แต่ละจุดพื้นฐานกดนาน 10 วินาที รวมระยะเวลาการนวดประมาณ 5 นาที
- นวดพื้นฐานโค้งคอ และศีรษะ 3 จุดคือการนวดบริเวณกล้ามเนื้อคอและท้ายทอย ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง ผู้นวดนั่งและใช้นิ้วหัวแม่มือข้างเดียวกดนวด แต่ละจุดพื้นฐานกดนาน 10 วินาที รวมระยะเวลาการนวดประมาณ 5 นาที
- นวดสัญญาณ 1 – 5 หัวไหล่ คือ การกดกล้ามเนื้อตรงตำแหน่งไหล่ ในร่องกระดูกไหปลาร้าชิดต้นคอและรักแร้ ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง ผู้นวดนั่งและใช้นิ้วหัวแม่มือข้างเดียวกดนวด แต่ละจุดกดนาน 30 วินาที รวมระยะเวลาการนวดประมาณ 5 นาที

กลุ่มควบคุม ได้รับการทำกายภาพบำบัด 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 6 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังนี้

- การทำกายภาพบำบัด ประกอบด้วย การเคลื่อนไหวข้อต่อแขนขาด้านที่อ่อนแรง (Range of motion exercise) การเหยียดยืดกล้ามเนื้อ (stretching exercise) การออกกำลังเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strengthening exercise) การฝึกการทรงตัวในท่านั่งและยืนโดยนักกายภาพบำบัด ที่สาขากายภาพบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ให้การรักษาครั้งละ 1 ชั่วโมง 2 ครั้งต่อสัปดาห์เช่นกัน

การปฏิบัติตามขั้นตอนการศึกษา

- ผู้ป่วยทุกรายทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะได้รับการบันทึกจำนวนครั้งที่ได้รับการรักษาทุกครั้งโดยแพทย์แผนไทยประยุกต์หรือนักกายภาพบำบัดผู้ทำการรักษา
- ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้รับยาลดเกร็งแบบรับประทานอยู่ตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมงานวิจัย สามารถรับประทานยาต่อในขนาดเดิมได้ แต่จะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดยาลดเกร็งที่ได้รับในระหว่างที่เข้าร่วมงานวิจัย โดยแจ้งให้แพทย์ผู้ทำการรักษาทราบในแฟ้มประจำตัวผู้ป่วย (OPD card) เพื่อลดอคติจาก co-intervention

การเก็บข้อมูล (Data collection)

ก่อนเริ่มการวิจัยจะทำการเก็บ และวัดข้อมูลต่างๆดังนี้

1. พยาบาลซักแบบคัดกรอง หากผ่าน จะขอInformed consent จากอาสาสมัครทุกคน
2. พยาบาลสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป
3. แพทย์ประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ ระดับอาการเกร็งกล้ามเนื้อ (Modified Ashworth scale = MAS) ประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (modified Barthel index=BI) ประเมินภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล (Hospital anxiety depression score, HADS) และวัดคุณภาพชีวิต (Thai Pictorial QOL)
4. อาสาสมัครได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มตามที่กำหนดในซอง และมารับการรักษา 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลานาน 6 สัปดาห์
5. อาสาสมัครได้รับการประเมินผลลัพธ์ซ้ำเมื่อสิ้นสุดการศึกษา (ครบที่ 6 สัปดาห์) และที่ 4 สัปดาห์หลังจากหยุดการรักษา เพื่อประเมินผลระยะยาว โดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูคนเดียว ซึ่งไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่กลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง
6. ประเมินความพึงพอใจ เมื่อสิ้นสุดการวิจัย เปรียบเทียบผลการรักษาก่อนและหลังการฝึกในกลุ่มเดียวกันและระหว่างกลุ่ม ดังรายละเอียดของแบบบันทึกการเก็บข้อมูล (case record form)

การวัดผล/การวิเคราะห์ผลการวิจัย (Outcome measurement / Data Analysis)

ผลลัพธ์หลัก (Primary Outcome)

ความรุนแรงของภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งประเมินจาก Modified Ashworth scale (MAS)[14] แบ่งเป็น 6 ระดับ คือ

0 = No increase in tone

1 = Slight increase in tone, manifested by a catch and release or by minimal resistance at the end of the range of motion

1+ = Slight increase in muscle tone, manifested by a catch, followed by minimal resistance throughout the remainder (less than half) of the range of motion

2 = More marked increase in muscle tone through most of the range of motion, but affected part(s) easily moved

3 = Considerable increase in muscle tone, passive movement difficult

4 = Affected part(s) rigid in flexion and extension

ตรวจความรุนแรงของภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในท่านอนหงาย โดยกล้ามเนื้อที่จะทำการตรวจ ได้แก่ elbow flexor, elbow extensor, knee flexor, knee extensor ประเมินโดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่กลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลองเป็นผู้ประเมิน ในการประเมินผู้เข้าร่วมการวิจัยแต่ละคนทุกครั้งจะประเมินโดยแพทย์คนเดียวกัน[15 - 17]

ผลลัพธ์รอง (Secondary Outcomes)

1) ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันโดยวัดจากแบบประเมิน Barthel index[18]
2) ภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้า วัดโดยใช้แบบประเมิน Hospital anxiety depression score (HADS)[19, 20]
3) คุณภาพชีวิต ใช้แบบประเมิน Thai Pictorial QOL[21]

การวัดประสิทธิผล (Assessment of efficacy)

1) ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งลดลง $\geq$ 1 ระดับ โดยใช้ Modified Ashworth Scale
2) คะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน
3) คะแนนภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้า
4) คะแนนคุณภาพชีวิต

การประเมินความปลอดภัย (Assessment of safety)

- ติดตามสอบถามและบันทึกเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในระหว่างเข้าร่วมการวิจัยในทุกครั้งที่มาเข้าร่วม รวมถึงสาเหตุในการถอนตัวจากการวิจัยในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยถอนตัวจากการวิจัยก่อนสิ้นสุดการวิจัย
- ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงจะทำการแจ้งให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนทราบทันที

แผนวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Plan)

- ข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีที่มีการแจกแจงที่ไม่ใช่แบบปกติจะนำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน (median) และค่า interquartile range
- ข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ
- เปรียบเทียบข้อมูลภายในกลุ่มเดียวกันเป็นผลลัพธ์เชิงปริมาณใช้ paired t-test
- การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลลัพธ์ที่เป็นเชิงปริมาณใช้ unpaired t-test (normality) หรือ Mann-Whitney U test ส่วนผลลัพธ์เชิงคุณภาพใช้ Chi-square test หรือ Fisher exact test
- ใช้ ANCOVA สำหรับการเปรียบเทียบตัวแปรหลัง (Post-test) ระหว่างกลุ่ม โดยมีค่าตัวแปรก่อน (Pretest) เป็น covariate

อุปสรรคหรือปัญหาของโครงการประสิทธิผลของการนวดไทยในการลดอาการเกร็งในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

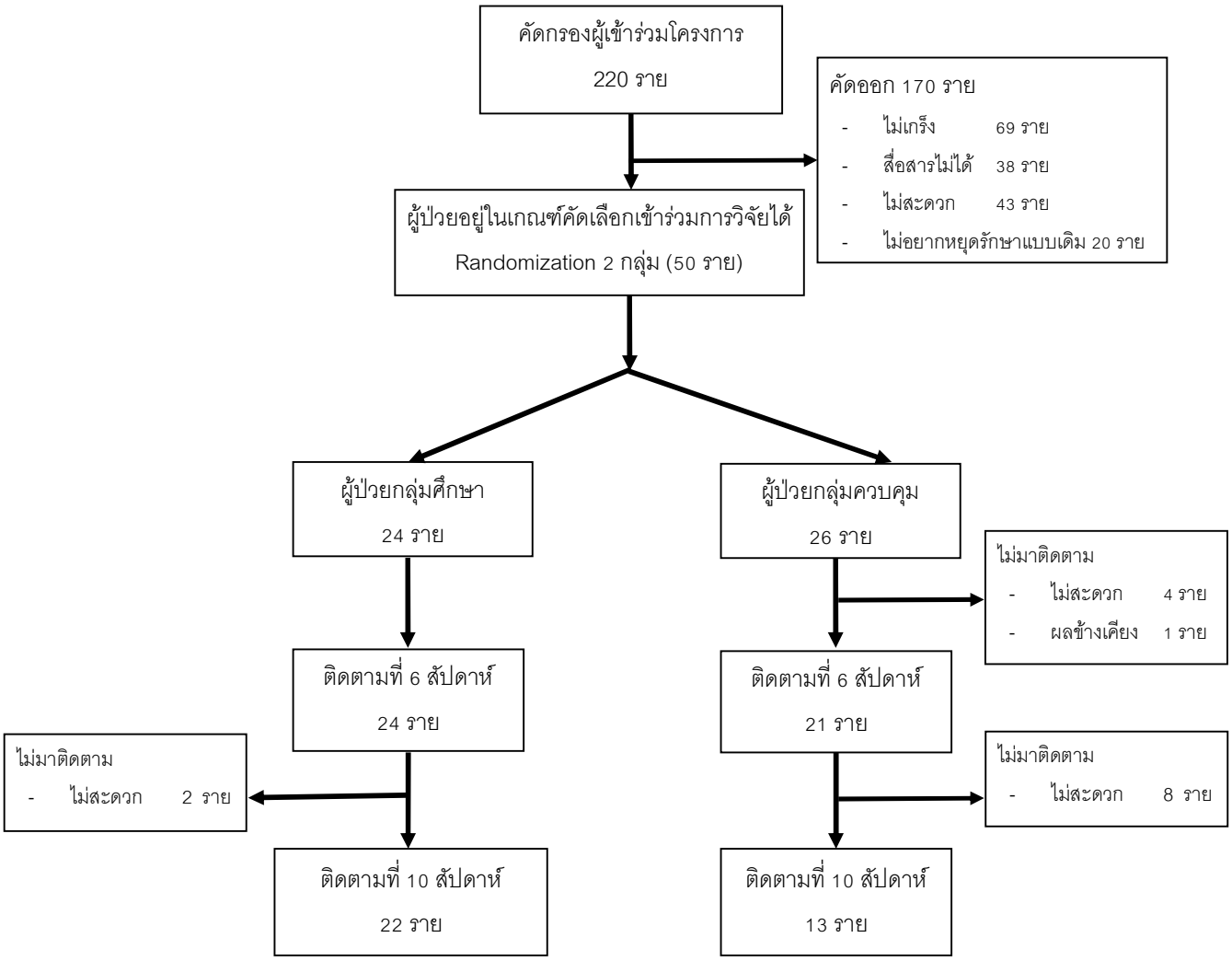
ปัญหาที่สำคัญคือจำนวนขนาดตัวอย่างไม่เพียงพอ อันเนื่องมาจาก

1. ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งตรวจพบอาการเกร็งเพียงเล็กน้อย (MAS $\leq$ 1) ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้
2. เนื่องจากเป็นการศึกษาในผู้ป่วยนอกที่เป็นอัมพาตหลอดเลือดสมอง ซึ่งมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวร่างกาย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถเดินทางมาโรงพยาบาลด้วยตนเองได้ ต้องอาศัยญาติพามา ทำให้เกิดปัญหาเรื่องการเดินทางมารับการรักษาอย่างมาก ดังนั้นผู้ป่วยจำนวนมากจึงไม่ขอร่วมโครงการแม้ว่าจะไม่มีค่าใช้จ่ายเรื่องการรักษาก็ตาม
3. ผู้ป่วยต้องการเลือกวิธีการรักษาที่ตนต้องการ เช่น ผู้ที่อยากนวดเพื่อลดเกร็ง ไม่ยอมรับการสุ่มเพื่อรับการรักษาด้วยกายภาพบำบัดโดยอ้างว่าเคยมาทำกายภาพบำบัดแล้ว และในผู้ป่วยบางรายไม่ต้องการหยุดทำกายภาพหรือกิจกรรมบำบัดของเดิมที่เคยทำอยู่ จึงไม่อยากถูกสุ่มให้อยู่กลุ่มนวดไทย

ผลการศึกษา

ทำการคัดกรองผู้ป่วยจำนวน 220 คน แต่ถูกคัดออก 170 ราย เนื่องจากไม่มีภาวะกล้ามเนื้อเกร็ง 69 ราย สื่อสารไม่ได้ 38 ราย ไม่สะดวกในการเดินทาง 43 ราย และไม่ต้องการหยุดการรักษาแบบเดิม 20 ราย จึงมีผู้เข้าร่วมงานวิจัยจริงจำนวน 50 ราย ภายหลังได้รับการสุ่มเข้ากลุ่ม โดยอยู่ในกลุ่มศึกษา 24 ราย และในกลุ่มควบคุม 26 ราย เมื่อสิ้นสุดโครงการที่ 6 สัปดาห์ พบว่าคงมีผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมจำนวน 24 และ 21 ราย ตามลำดับ โดยสาเหตุของการไม่มาติดตามอาการ คือ ไม่สะดวกมาโรงพยาบาลจำนวน 4 ราย และขอถอนตัวเนื่องจากเกิดภาวะเส้นเลือดในสมองตีบซ้ำ 1 ราย ทั้งนี้ผู้ป่วยทั้ง 5 รายนี้อยู่ในกลุ่มควบคุมทั้งสิ้น และเมื่อติดตามต่อเนื่องหลังจากหยุดการรักษาอีก 4 สัปดาห์ พบว่าคงมีผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมกลับมารับการประเมินจำนวน 22 และ 13 ราย ตามลำดับ เนื่องจากไม่สะดวกทั้ง 10 ราย

รูป 3. จำนวนผู้ป่วยโรคอัมพาตหลอดเลือดสมองที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละช่วงเวลาที่ศึกษา (Flow of study) ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม



ตาราง 1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโรคอัมพาตหลอดเลือดสมองเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มศึกษา (n=24)	กลุ่มควบคุม (n=21)	p-value#
เพศ: ชาย	22 (91.7%)	11 (52.4%)	0.003*
อายุ (ปี)	60.1 ± 7.1	65.9 ± 9.1	0.022*
ระดับการศึกษา : ต่ำกว่าประถมศึกษา	7 (29.2%)	4 (19.0%)	0.431
โรคประจำตัว			
เบาหวาน	9 (37.5%)	9 (42.9%)	0.714
ความดันเลือดสูง	23 (95.8%)	18 (85.7%)	0.326
ไขมันสูง	19 (79.2%)	16 (76.2%)	1.000
โรคหัวใจ	2 (8.3%)	4 (19.0%)	0.396
เป็นโรคครั้งแรก	18 (75.0%)	15 (71.4%)	0.787
พยาธิสภาพ: ขาดเลือด	12 (50.0%)	13 (61.9%)	0.423
ได้รับการผ่าตัด	4 (16.7%)	6 (28.6%)	0.476
กล้ามเนื้อที่เกร็งที่สุด			0.643
Elbow flexor	15 (62.5%)	11 (52.4%)	
Elbow extensor	9 (37.5%)	9 (42.9%)	
Knee flexor	-	-	
Knee extensor	-	1 (4.8%)	
ระดับความเกร็งของกล้ามเนื้อ (MAS)			0.362
Grade 1+	13 (54.2%)	14 (66.7%)	
Grade 2	10 (41.6%)	5 (23.8%)	
Grade 3	1 (4.2%)	2 (9.5%)	

ตาราง 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโรคอัมพาตหลอดเลือดสมองเมื่อเริ่มต้นพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในด้านระดับการศึกษา โรคประจำตัว เกิดโรคครั้งแรก พยาธิสภาพสมอง และการได้รับการผ่าตัด ตำแหน่งกล้ามเนื้อที่เกร็งที่สุด และระดับความเกร็งของกล้ามเนื้อ ส่วนที่พบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มคือ เพศและอายุ โดยพบว่ากลุ่มศึกษามีสัดส่วนของเพศชายมากกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 91.7 เทียบกับร้อยละ 52.4) และมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่า (60.1 ปีเทียบกับ 65.9 ปี) ซึ่งผู้วิจัยได้นำสองปัจจัยนี้ไปปรับด้วยการใช้วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ผลลัพธ์หลัก

ตาราง 2. จำนวน (%) ผู้ป่วยโรคอัมพาตหลอดเลือดสมองที่มีอาการเกร็งลดลงอย่างน้อย 1 ระดับ (วัดโดย MAS) ที่เวลา 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (Per protocol analysis)

เริ่มต้น	**ที่ 6 สัปดาห์**					
	กลุ่มศึกษา (n=24)			**กลุ่มควบคุม** (n=21)		
	Grade ≤ 1	Grade 1+	Grade 2	Grade ≤ 1	Grade 1+	Grade 2
Grade 1+	9 (37.5%)	4 (16.7%)	-	9 (42.8%)	6 (28.6%)	-
Grade 2	5 (20.8%)	2 (8.3%)	3 (12.5%)	1 (4.8%)	1 (4.8%)	2 (9.5%)
Grade 3	-	1 (4.2%)	-	-	-	2 (9.5%)

p-value = 0.286 (after adjusting for age and sex by multiple logistic regression analysis)

ตาราง 3. จำนวน (%) ผู้ป่วยโรคอัมพาตหลอดเลือดสมองที่มีอาการเกร็งลดลงอย่างน้อย 1 ระดับ (วัดโดย MAS) ที่เวลา 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (ITT analysis with LOCF method)

เริ่มต้น	**ที่ 6 สัปดาห์**					
	กลุ่มศึกษา (n=24)			**กลุ่มควบคุม (n=26)**		
	Grade ≤ 1	Grade 1+	Grade 2	Grade ≤ 1	Grade 1+	Grade 2
Grade 1+	9 (37.5%)	4 (16.7%)	-	9 (34.6%)	10 (38.5%)	-
Grade 2	5 (20.8%)	2 (8.3%)	3 (12.5%)	1 (3.8%)	1 (3.8%)	3 (11.6%)
Grade 3	-	1 (4.2%)	-	-	-	2 (7.7%)

p-value = 0.058 (after adjusting for age and sex by multiple logistic regression analysis)

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์แบบ Per protocol analysis (PP) ไม่พบความแตกต่างของผู้ที่มีอาการเกร็งลดลง อย่างน้อย 1 ระดับในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (17 ใน 24, คิดเป็น 70.8% เทียบกับ 13 ใน 21, คิดเป็น 61.9%) ด้วยค่า p=0.286 ส่วนตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์แบบ Intention to treat analysis (ITT) ก็ไม่พบความแตกต่างของผู้ที่มีอาการเกร็งลดลง อย่างน้อย 1 ระดับในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (17 ใน 24, คิดเป็น 70.8% เทียบกับ 13 ใน 26, คิดเป็น 50.0%) ด้วยค่า p=0.058 เช่นกัน สรุปเมื่อพิจารณาเฉพาะกล้ามเนื้อมัดที่เกร็งมากที่สุดก่อนและหลังให้การรักษาด้วยการนวดหรือการทำกายภาพบำบัด ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสอง ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์แบบ Per protocol (PP) หรือแบบ Intention to treat analysis (ITT, LOCF method) ก็ตาม

ตาราง 4. คะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านเมื่อเริ่มต้น เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

คะแนนเมื่อเริ่มต้น	กลุ่มศึกษา (n=24)	กลุ่มควบคุม (n=21)	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	4.8 ± 3.9	4.1 ± 3.1	0.543
คะแนนซึมเศร้า	5.1 ± 4.3	3.7 ± 3.5	0.255
คะแนนความสามารถทางกาย	16.4 ± 4.3	9.8 ± 6.5	< 0.001[*]
คะแนนคุณภาพชีวิต	41.1 ± 15.6	42.7 ± 13.8	0.726
ด้านกายภาพ	8.0 ± 4.1	9.2 ± 4.0	0.360
ด้านการรับรู้	6.6 ± 2.6	6.9 ± 2.4	0.677
ด้านอารมณ์	8.3 ± 4.1	7.9 ± 4.2	0.803
ด้านกิจกรรมทางสังคม	7.3 ± 3.6	7.7 ± 2.9	0.709
ด้านเศรษฐกิจ	3.5 ± 2.2	3.8 ± 2.0	0.600
ด้านความมั่นใจในตนเอง	7.7 ± 4.2	7.1 ± 3.8	0.639

[#] Unpaired t-test

[*] Statistically significant

ตาราง 4 แสดงคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย และคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านเมื่อเริ่มต้น ผลคือ ไม่พบความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม ยกเว้นคะแนนความสามารถทางกายมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยกลุ่มศึกษามีคะแนนความสามารถทางกายมากกว่ากลุ่มควบคุม (16.4 ± 4.3 เทียบกับ 9.8 ± 6.5)

ตาราง 5. คะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เปรียบเทียบเมื่อเริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์ ของกลุ่มศึกษา

คะแนนกลุ่มศึกษา	เริ่มต้น	6 สัปดาห์	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	4.8 ± 3.9	3.9 ± 3.2	0.083
คะแนนซึมเศร้า	5.1 ± 4.3	4.3 ± 4.0	0.195
คะแนนความสามารถทางกาย	16.4 ± 4.3	17.0 ± 4.2	0.008[*]
คะแนนคุณภาพชีวิต	41.1 ± 15.6	47.1 ± 13.4	0.041[*]
ด้านกายภาพ	8.0 ± 4.1	10.3 ± 3.9	0.021[*]
ด้านการรับรู้	6.6 ± 2.6	7.2 ± 2.2	0.343
ด้านอารมณ์	8.3 ± 4.1	9.4 ± 4.1	0.151
ด้านกิจกรรมทางสังคม	7.3 ± 3.6	7.6 ± 3.3	0.692
ด้านเศรษฐกิจ	3.5 ± 2.2	4.1 ± 1.5	0.031[*]
ด้านความมั่นใจในตนเอง	7.7 ± 4.2	8.5 ± 3.8	0.227

[#] Paired t-test

[*] Statistically significant

ตาราง 5 แสดงข้อมูลของกลุ่มศึกษา หากเปรียบเทียบเมื่อเริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์ จะพบว่าคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้านั้นไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มที่ลดลง ซึ่งหมายถึงดีขึ้น ส่วนที่แตกต่าง คือ คะแนนความสามารถทางกาย (เพิ่มเล็กน้อย) และคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม และรายด้านทางกายภาพและเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 6. คะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เปรียบเทียบเมื่อเริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุม

คะแนนกลุ่มควบคุม	เริ่มต้น	6 สัปดาห์	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	4.1 ± 3.1	4.4 ± 4.1	0.624
คะแนนซึมเศร้า	3.7 ± 3.5	4.0 ± 4.4	0.747
คะแนนความสามารถทางกาย	9.8 ± 6.5	10.5 ± 6.4	0.025[*]
คะแนนคุณภาพชีวิต	42.7 ± 13.8	49.9 ± 12.3	0.001[*]
ด้านกายภาพ	9.2 ± 4.0	10.4 ± 4.2	0.072
ด้านการรับรู้	6.9 ± 2.4	7.7 ± 2.0	0.115
ด้านอารมณ์	7.9 ± 4.2	9.9 ± 4.1	0.003[*]
ด้านกิจกรรมทางสังคม	7.7 ± 2.9	8.8 ± 3.2	0.201
ด้านเศรษฐกิจ	3.8 ± 2.0	4.1 ± 1.7	0.494
ด้านความมั่นใจในตนเอง	7.1 ± 3.8	8.9 ± 3.8	0.022[*]

[#] Paired t-test

[*] Statistically significant

ตาราง 6 แสดงข้อมูลของกลุ่มควบคุม หากเปรียบเทียบเมื่อเริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์ จะพบว่าคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้านั้นไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ซึ่งต่างจากกลุ่มศึกษาที่มีแนวโน้มลดลง ส่วนคะแนนความสามารถทางกาย (เพิ่มเล็กน้อย) และคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม และรายด้านทางด้านอารมณ์ (affective) และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (self esteem) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 7. คะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เปรียบเทียบที่ 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

คะแนนที่ 6 สัปดาห์	กลุ่มศึกษา (n=24)	กลุ่มควบคุม (n=21)	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	3.9 ± 3.2	4.4 ± 4.1	0.619
คะแนนซึมเศร้า	4.3 ± 4.0	4.0 ± 4.4	0.792
คะแนนความสามารถทางกาย[a]	17.0 ± 4.2	10.5 ± 6.4	0.571
คะแนนคุณภาพชีวิต	45.7 ± 13.6	50.4 ± 12.1	0.230
ด้านกายภาพ	9.8 ± 4.0	10.5 ± 4.1	0.572
ด้านการรับรู้	6.7 ± 2.5	7.8 ± 1.9	0.111
ด้านอารมณ์	9.0 ± 4.1	10.2 ± 4.2	0.356
ด้านกิจกรรมทางสังคม	7.6 ± 3.1	8.9 ± 3.2	0.155
ด้านเศรษฐกิจ	4.0 ± 1.5	4.2 ± 1.7	0.681
ด้านความมั่นใจในตนเอง	8.5 ± 3.6	8.7 ± 3.8	0.853

[#] Unpaired t-test

[a] Analysis of covariance (ANOVA)

ตาราง 7 แสดงคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เปรียบเทียบที่ 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกายและคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม ที่เวลา 6 สัปดาห์

ตาราง 8. ผลต่างของคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เมื่อเริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ผลต่างคะแนนเมื่อเริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์	กลุ่มศึกษา (n=24)	กลุ่มควบคุม (n=21)	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	-0.9 ± 2.4	0.3 ± 3.1	0.144
คะแนนซึมเศร้า	-0.8 ± 2.7	0.3 ± 4.0	0.313
คะแนนความสามารถทางกาย	0.6 ± 1.0	0.7 ± 1.3	0.805
คะแนนคุณภาพชีวิต	5.9 ± 12.8	7.2 ± 8.4	0.715
ด้านกายภาพ	2.2 ± 4.2	1.2 ± 2.8	0.362
ด้านการรับรู้	0.6 ± 2.9	0.8 ± 2.3	0.781
ด้านอารมณ์	1.1 ± 3.6	2.0 ± 2.6	0.380
ด้านกิจกรรมทางสังคม	0.3 ± 3.7	1.1 ± 3.7	0.500
ด้านเศรษฐกิจ	0.6 ± 1.3	0.3 ± 1.9	0.506
ด้านความมั่นใจในตนเอง	0.8 ± 3.1	1.7 ± 3.1	0.337

[#] Unpaired t-test

ตาราง 8 แสดงผลต่างของคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เมื่อเริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าเมื่อเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เมื่อเริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์ ระหว่างสองกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อน่าสังเกตที่ผลต่างของคะแนนวิตกกังวลและซึมเศร้าที่เริ่มต้นและที่ 6 สัปดาห์ของกลุ่มศึกษามีค่าเป็นลบ คือ มีคะแนนลดลง หรือวิตกกังวลและซึมเศร้าน้อยลงเมื่อสิ้นสุดการรักษาเมื่อเทียบกับตอนเริ่มต้น ในขณะที่ผลต่างของกลุ่มควบคุมกลับมีผลต่างคะแนนเป็นบวก หรือก็คือวิตกกังวลและซึมเศร้าเพิ่มขึ้น แม้จะไม่เห็นความแตกต่างทางสถิติ คงเนื่องมาจากจำนวนขนาดตัวอย่างที่ไม่เพียงพอนั่นเอง

ส่วนผลต่างคะแนนความสามารถทางกายพอ ๆ กันทั้งสองกลุ่ม จึงไม่พบความแตกต่าง แต่คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านของกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มที่ดีกว่ากลุ่มศึกษาเกือบทุกตัว ยกเว้นคุณภาพชีวิตรายด้านกายภาพและเศรษฐกิจเท่านั้นที่กลุ่มศึกษามีมากกว่ากลุ่มควบคุม

ตาราง 9. คะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เปรียบเทียบที่ 6 และ 10 สัปดาห์ ของกลุ่มศึกษา

คะแนนกลุ่มศึกษา	ที่ 6 สัปดาห์	ที่ 10 สัปดาห์	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	3.6 ± 3.3	5.4 ± 3.9	0.003[*]
คะแนนซึมเศร้า	4.4 ± 4.1	5.1 ± 4.3	0.371
คะแนนความสามารถทางกาย	16.8 ± 4.3	16.9 ± 4.2	0.605
คะแนนคุณภาพชีวิต	46.6 ± 13.8	43.3 ± 16.4	0.208
ด้านกายภาพ	10.1 ± 4.1	9.7 ± 4.3	0.671
ด้านการรับรู้	6.6 ± 2.6	6.5 ± 2.4	0.799
ด้านอารมณ์	9.4 ± 4.1	8.6 ± 4.0	0.163
ด้านกิจกรรมทางสังคม	7.6 ± 3.3	7.5 ± 3.5	0.830
ด้านเศรษฐกิจ	4.2 ± 1.5	3.6 ± 2.1	0.051
ด้านความมั่นใจในตนเอง	8.7 ± 3.7	7.5 ± 3.9	0.083

[#] Paired t-test

[*] Statistically significant

ตาราง 9 นี้แสดงคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เปรียบเทียบที่ 6 และ 10 สัปดาห์ ของกลุ่มศึกษา ซึ่งเป็นผลระยะยาว 4 สัปดาห์หลังหยุดการรักษา พบว่ากลุ่มศึกษามีคะแนนความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 10 สัปดาห์ (p=0.003) ในขณะที่คะแนนคุณภาพชีวิตมีแนวโน้มลดลง แต่ไม่ถึงนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 10. คะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เปรียบเทียบที่ 6 และ 10 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุม

คะแนนกลุ่มควบคุม	ที่ 6 สัปดาห์	ที่ 10 สัปดาห์	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	3.3 ± 2.8	3.5 ± 3.1	0.794
คะแนนซึมเศร้า	2.4 ± 2.2	2.6 ± 2.9	0.666
คะแนนความสามารถทางกาย	14.0 ± 5.0	14.7 ± 5.1	0.022[*]
คะแนนคุณภาพชีวิต	53.2 ± 8.5	56.2 ± 4.3	0.232
ด้านกายภาพ	12.1 ± 1.7	12.4 ± 2.7	0.737
ด้านการรับรู้	7.9 ± 1.9	8.7 ± 1.1	0.209
ด้านอารมณ์	11.2 ± 3.0	12.2 ± 3.3	0.089
ด้านกิจกรรมทางสังคม	9.4 ± 2.5	9.4 ± 2.5	1.000
ด้านเศรษฐกิจ	4.1 ± 1.8	3.9 ± 1.9	0.489
ด้านความมั่นใจในตนเอง	8.6 ± 3.5	9.7 ± 3.6	0.266

[#] Paired t-test

[*] Statistically significant

ตาราง 10 นี้แสดงคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน เปรียบเทียบที่ 6 และ 10 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นผลระยะยาว 4 สัปดาห์หลังหยุดการรักษา พบว่ากลุ่มควบคุมมีแนวโน้มคะแนนความวิตกกังวล คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตรายด้านเพิ่มขึ้นที่ 10 สัปดาห์ แต่ไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นคะแนนความสามารถทางกาย (p=0.022)

ตาราง 11. คะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน ที่ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

คะแนนที่ 10 สัปดาห์	**กลุ่มศึกษา (n=22)**	**กลุ่มควบคุม (n=13)**	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	5.4 ± 3.9	3.5 ± 3.1	0.133
คะแนนซึมเศร้า	5.1 ± 4.3	2.6 ± 2.9	0.075
คะแนนความสามารถทางกาย	16.9 ± 4.2	14.7 ± 5.1	0.182
คะแนนคุณภาพชีวิต	43.3 ± 16.4	56.2 ± 4.3	0.002[*]
ด้านกายภาพ	9.7 ± 4.3	12.4 ± 2.7	0.029[*]
ด้านการรับรู้	6.5 ± 2.4	8.7 ± 1.1	0.001[*]
ด้านอารมณ์	8.6 ± 4.0	12.2 ± 3.3	0.009[*]
ด้านกิจกรรมทางสังคม	7.5 ± 3.5	9.4 ± 2.5	0.102
ด้านเศรษฐกิจ	3.6 ± 2.1	3.9 ± 1.9	0.721
ด้านความมั่นใจในตนเอง	7.5 ± 3.9	9.7 ± 3.6	0.108

[#] Unpaired t-test

[*] Statistically significant

ตาราง 11 แสดงคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน ที่ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ผลไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย ที่ 10 สัปดาห์ ยกเว้นคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านกายภาพ ด้านการรับรู้ (cognition) และด้านอารมณ์ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (p=0.002, p=0.029, p=0.001 และ p=0.009 ตามลำดับ)

ตาราง 12. ผลต่างของคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน ที่ 6 และ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ผลต่างคะแนนที่ 6 และ 10 สัปดาห์	กลุ่มศึกษา (n=22)	กลุ่มควบคุม (n=13)	p-value[#]
คะแนนวิตกกังวล	1.8 ± 0.8	0.7 ± 0.9	0.095
คะแนนซึมเศร้า	1.8 ± 2.4	0.2 ± 2.1	0.053
คะแนนความสามารถทางกาย	0.7 ± 3.5	0.2 ± 1.9	0.671
คะแนนคุณภาพชีวิต	-3.3 ± 11.9	3.0 ± 8.6	0.106
ด้านกายภาพ	-0.4 ± 4.4	0.3 ± 3.2	0.616
ด้านการรับรู้	-0.1 ± 2.5	0.8 ± 2.1	0.277
ด้านอารมณ์	-0.9 ± 2.8	1.1 ± 2.1	0.038[*]
ด้านกิจกรรมทางสังคม	-0.1 ± 2.9	0.0 ± 4.1	0.910
ด้านเศรษฐกิจ	-0.6 ± 1.3	-0.2 ± 1.2	0.416
ด้านความมั่นใจในตนเอง	-1.2 ± 3.0	1.1 ± 3.3	0.049[*]

[#] Unpaired t-test

[*] Statistically significant

ตาราง 12 แสดงผลต่างของคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน ที่ 6 และ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ผลไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผลต่างคะแนนความวิตกกังวลและซึมเศร้า คะแนนความสามารถทางกาย และคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมที่ 6 และ 10 สัปดาห์ ยกเว้นคะแนนคุณภาพชีวิตรายด้านอารมณ์ และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (self esteem) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ตาราง 13. จำนวนคนและจำนวนครั้งของการเกิดผลข้างเคียง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ผลข้างเคียง	กลุ่มศึกษา (n=24)	กลุ่มควบคุม (n=21)	p-value[#]
จำนวนคน	10 (41.7%)	8 (38.1%)	0.807
จำนวนครั้ง			
เจ็บปวดบริเวณกล้ามเนื้อ	7 (29.2%)	5 (23.8%)	0.685
รู้สึกขัดยอกบริเวณกล้ามเนื้อ	8 (33.3%)	5 (23.8%)	0.482
กล้ามเนื้อระบม	4 (16.7%)	1 (4.8%)	0.352
มีรอยเขียวช้ำเกิดขึ้น	1 (4.2%)	1 (4.8%)	1.000
ข้อบวม	1 (4.2%)	-	1.000
ข้ออักเสบ	-	-	-
ข้อฝืดแข็งมากขึ้น	-	-	-

[#] Chi-square test, Fisher's exact test

ตาราง 13 แสดงจำนวนคนและจำนวนครั้งของการเกิดผลข้างเคียง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ผลคือ ไม่พบความแตกต่างของจำนวนคนและจำนวนครั้งที่เกิดผลข้างเคียงระหว่างรักษา เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม อย่างไรก็ตามแนวโน้มของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มศึกษาดูจะมากกว่ากลุ่มควบคุม แม้ว่าจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม โดยเฉพาะผลข้างเคียงของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ไม่ว่าจะเป็นอาการปวดกล้ามเนื้อ รู้สึกขัดยอก หรือกล้ามเนื้อระบมก็ตาม ซึ่งประเด็นนี้ควรได้รับการใส่ใจป้องกันจากผู้รักษา

ตาราง 14. จำนวนคน (%) ของความพึงพอใจต่อการรักษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ความพึงพอใจ	กลุ่มศึกษา (n=24)	กลุ่มควบคุม (n=21)	p-value[#]
ความรู้สึกที่มีต่อการรักษา			0.427
ชอบ	18 (75.0%)	19 (90.5%)	
เฉยๆ	4 (16.7%)	2 (9.5%)	
ไม่ชอบ	2 (8.3%)	-	
เวลาที่ใช้ในการรักษาแต่ละครั้ง (60 นาที)			1.000
น้อยเกินไป	9 (37.5%)	8 (38.1%)	
กำลังดี	15 (62.5%)	13 (61.9%)	
มากเกินไป	-	-	
ความถี่ในการรักษา (2 ครั้ง/สัปดาห์)			0.086
น้อยเกินไป	4 (16.7%)	8 (38.1%)	
กำลังดี	16 (66.7%)	13 (61.9%)	
มากเกินไป	4 (16.7%)	-	

[#] Chi-square test, Fisher's exact test

ตาราง 14 แสดงจำนวนคน (%) ที่พึงพอใจต่อการรักษา (satisfaction) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ผู้ตอบว่าชอบการทำกายภาพบำบัดมีสัดส่วนมากกว่าผู้ที่ตอบว่าชอบนวดไทย (ร้อยละ 90.5 เทียบกับร้อยละ 75.0) ส่วนเวลาที่ใช้ ตอบว่ากำลังดีพอ ๆ กัน มีร้อยละ 61.9 - 62.5 และประเมินว่าน้อยไปประมาณร้อยละ 37.5 - 38.1 ในมิติด้านความถี่ ตอบว่ากำลังดีร้อยละ 61.9-66.7 น้อยไปร้อยละ 16.7-38.1 ที่น่าแปลกคือกลุ่มศึกษาที่ได้รับการนวดไทย ประเมินว่าความถี่ของการนวดมากเกินไป 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7

ตาราง 15. จำนวนคน (%) ที่ประเมินผลการรักษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ผลจากการรักษา	กลุ่มศึกษา (n=24)	กลุ่มควบคุม (n=21)	p-value[#]
อาการเกร็ง			0.057
ดีขึ้น	19 (79.2%)	11 (52.4%)	
เท่าเดิม	5 (20.8%)	10 (47.6%)	
แย่ลง	-	-	
การใช้งานของแขนและขาข้างที่เกร็ง			0.967
ดีขึ้น	9 (37.5%)	8 (38.1%)	
เท่าเดิม	15 (62.5%)	13 (61.9%)	
แย่ลง	-	-	

[#] Chi-square test, Fisher's exact test

ตาราง 15 แสดงการประเมินผลการรักษา เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าจำนวนคน (%) ที่รู้สึกว่าเกร็งลดลงในกลุ่มนวดมีมากถึงร้อยละ 79.2 ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ทำกายภาพบำบัดรู้สึกเกร็งลดลงเพียงร้อยละ 52.4 ส่วนความสามารถในการใช้งานแขนและขาที่เกร็งประมาณ ร้อยละ 40 ตอบว่าดีขึ้นพอ ๆ กันทั้งสองกลุ่ม แม้จะเป็นการประเมินจากความรู้สึกของผู้ป่วยก็ตาม แต่ร้อยละของผู้ป่วยที่พอใจกับการนวดน้อยกว่ากลุ่มทำกายภาพบำบัด นั่นคงเนื่องมาจาก ผู้ป่วยที่ได้รับการนวด คงรู้สึกปวด หรือไม่สบายขณะนวด ทำให้การประเมินด้านพอใจสวนทางกับความรู้สึกว่าเกร็งลดลงนั่นเอง

ตาราง 16. จำนวนครั้ง (%) ที่มารับการรักษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

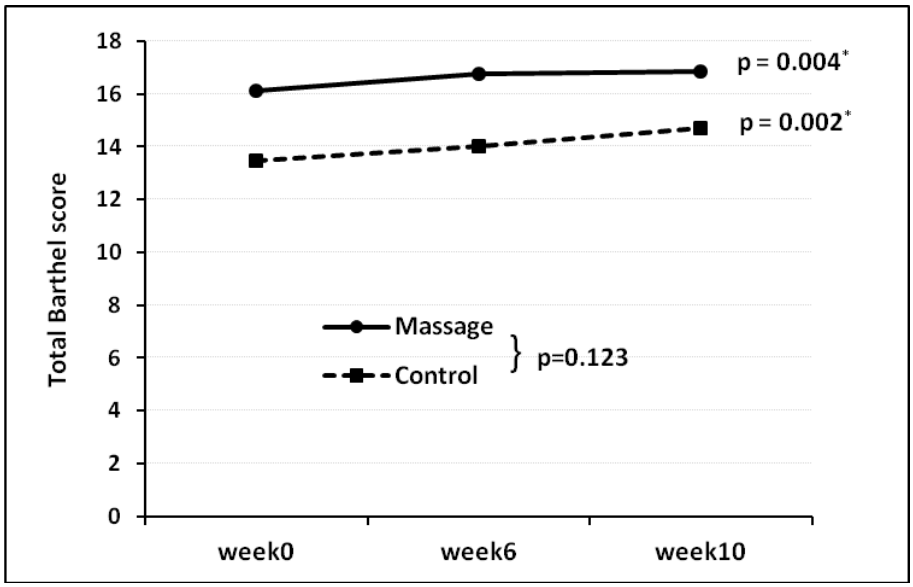
จำนวนครั้ง (%) **ที่มารับการรักษา**	**กลุ่มศึกษา** (n=24)	**กลุ่มควบคุม** (n=21)	p-value[#]
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.0 ± 0.0	11.0 ± 1.9	0.025[*]
ดี (> 10 ครั้ง)	24 (100.0%)	18 (85.7%)	0.094
ไม่ดี (≤ 10 ครั้ง)	-	3 (14.3%)	

[#] Unpaired t-test for continuous data, Fisher's exact test for categorical data

[*] Statistically significant

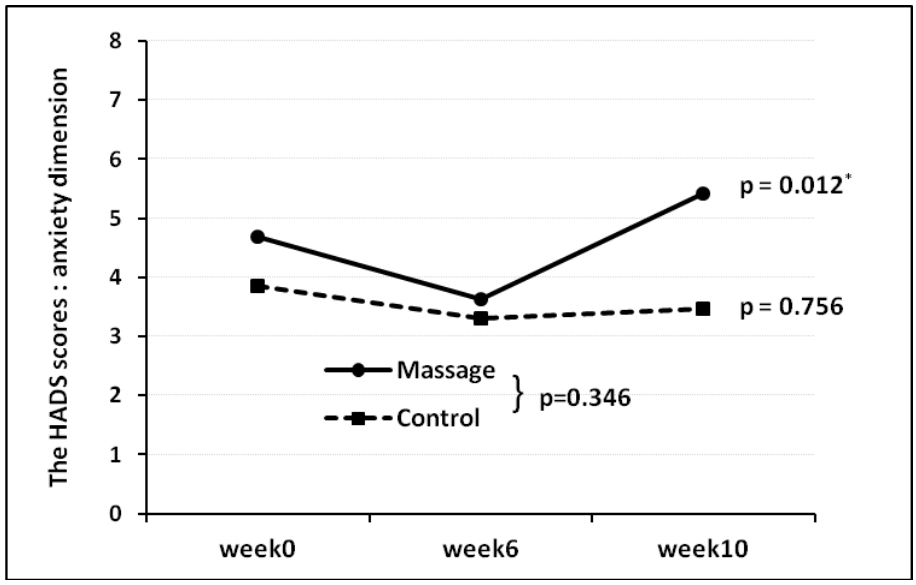
ตาราง 16 แสดงความสม่ำเสมอของการมารับการรักษา พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามารับการนวดไทยครบทั้ง 12 ครั้งตามที่กำหนดทุกคน ส่วนกลุ่มควบคุมมารับการรักษาเฉลี่ย 11 ครั้ง ในบรรดาผู้ป่วยทั้งสิ้น 21 รายนั้นมีผู้มารับการรักษาด้วยการทำกายภาพบำบัดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้งเพียง 3 รายหรือร้อยละ 14.3

รูป 4. คะแนนความสามารถทางกาย (Barthel Index, BI) เมื่อเริ่มต้น ที่เวลา 6 และ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม



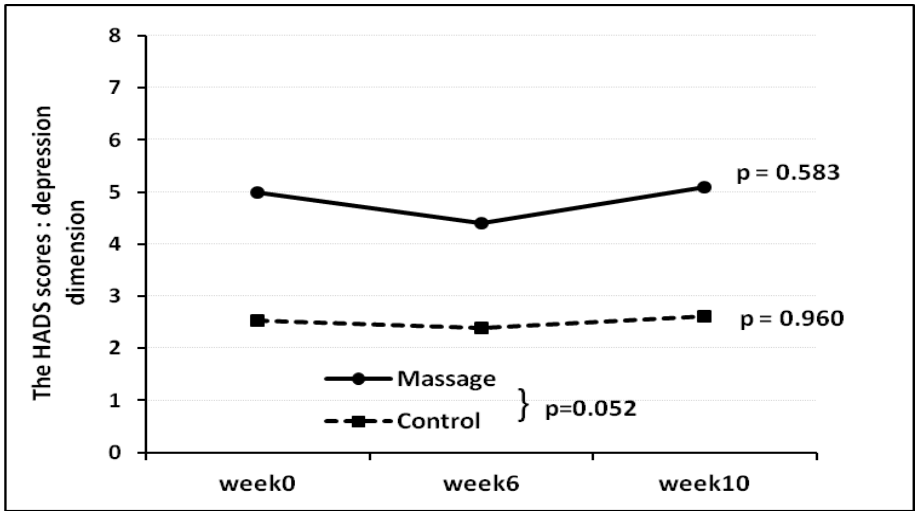
เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนความสามารถทางกาย (BI) ภายในแต่ละกลุ่มที่เริ่มต้น สัปดาห์ที่ 6 และ 10 พบว่ามีความแตกต่างกันทั้งในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมด้วยค่า p=0.004 และ 0.002 ตามลำดับ นั่นหมายถึงมีการเพิ่มขึ้นของคะแนนความสามารถทางกายเมื่อเวลาผ่านไป อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสอง (p=0.123) ดังแสดงในรูปที่ 4 นั่นหมายถึงทั้งสองวิธีทำให้คะแนนความสามารถทางกายเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน

รูป 5. คะแนนความวิตกกังวล (HADS: anxiety dimension) เมื่อเริ่มต้น ที่เวลา 6 และ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม



เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนวิตกกังวลภายในกลุ่มที่เริ่มต้น สัปดาห์ที่ 6 และ 10 พบว่ามีความแตกต่างเฉพาะกลุ่มศึกษาที่ได้รับการนวดไทย โดยคะแนนที่สัปดาห์ที่ 6 มีค่าลดลง แต่กลับเพิ่มขึ้นที่สัปดาห์ที่ 10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า p=0.012 ส่วนในกลุ่มควบคุมคะแนนวิตกกังวลดูเหมือนจะลดลงที่สัปดาห์ที่ 6 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่สัปดาห์ที่ 10 แต่ไม่มีความแตกต่างกันภายในกลุ่มควบคุม และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มก็ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (p=0.346) ดังแสดงในรูปที่ 5

รูป 6. คะแนนความซึมเศร้า (HADS: depression dimension) เมื่อเริ่มต้น ที่เวลา 6 และ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม



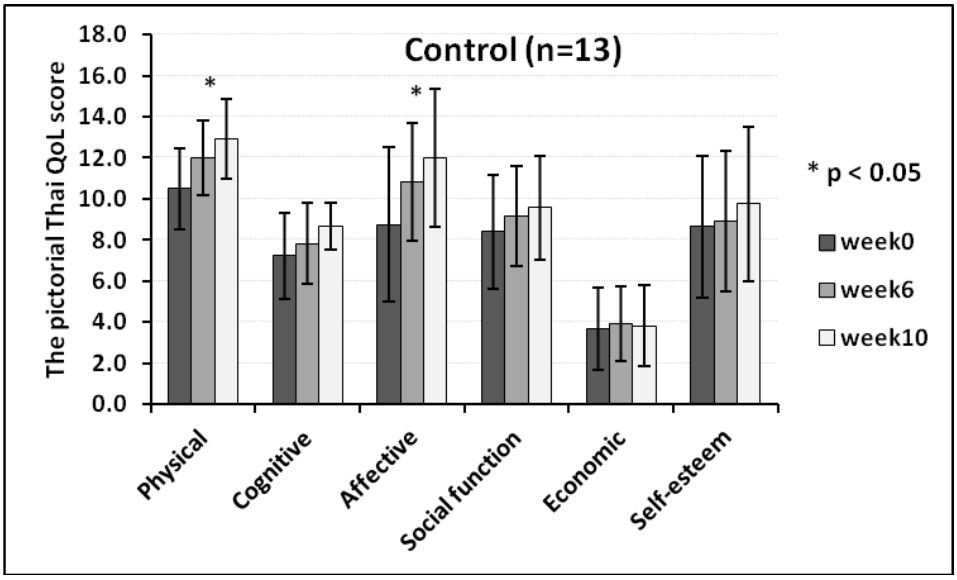
เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนซึมเศร้าภายในกลุ่มที่เริ่มต้น สัปดาห์ที่ 6 และ 10 พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (p=0.583 และ p=0.960 ตามลำดับ) แม้ว่าคะแนนซึมเศร้าจะลดลงที่เวลา 6 สัปดาห์ และกลับเพิ่มขึ้นที่ 10 สัปดาห์ คล้าย ๆ กับคะแนนวิตกกังวล แต่ไม่พบความแตกต่างภายในกลุ่ม และเมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสอง เพียงพบว่ามีแนวโน้มที่จะแตกต่างเท่านั้น (p=0.052) ดังแสดงในรูปที่ 6

รูป 7. คะแนนคุณภาพชีวิตรายด้าน (Pictorial QoL) เปรียบเทียบเมื่อเริ่มต้น ที่เวลา 6 และ 10 สัปดาห์ ของกลุ่มศึกษา



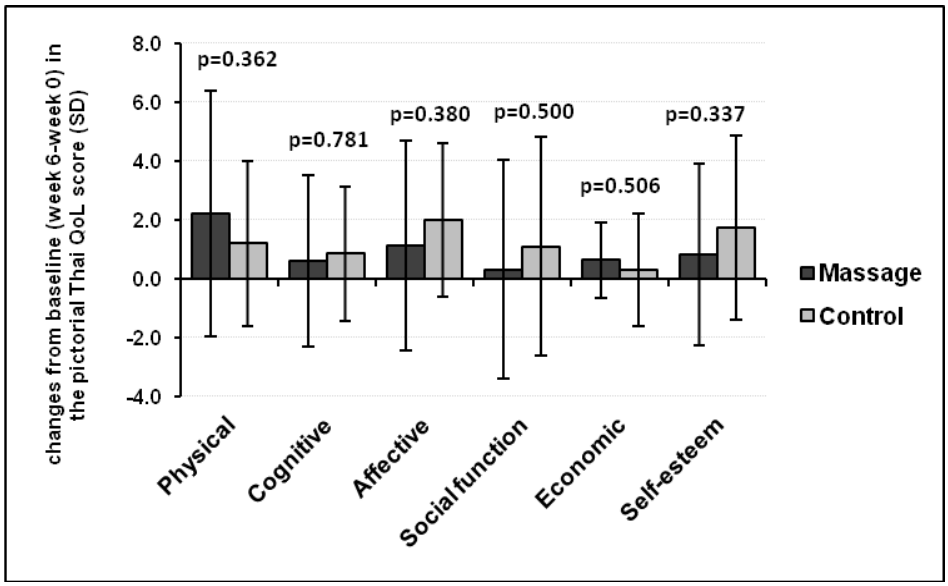
รูป 7 แสดงคะแนนคุณภาพชีวิตรายด้านของผู้เข้าร่วมโครงการกลุ่มศึกษาที่ได้รับการนวดไทย พบว่าคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นที่เวลา 6 สัปดาห์ในทุกมิติของคุณภาพชีวิต ในขณะที่คะแนนคุณภาพชีวิตที่ 10 สัปดาห์ลดลง เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเปรียบเทียบเมื่อเริ่มต้น ที่ 6 และ 10 สัปดาห์ ไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รูป 8. คะแนนคุณภาพชีวิตรายด้าน (Pictorial QoL) เปรียบเทียบเมื่อเริ่มต้น ที่เวลา 6 และ 10 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุม



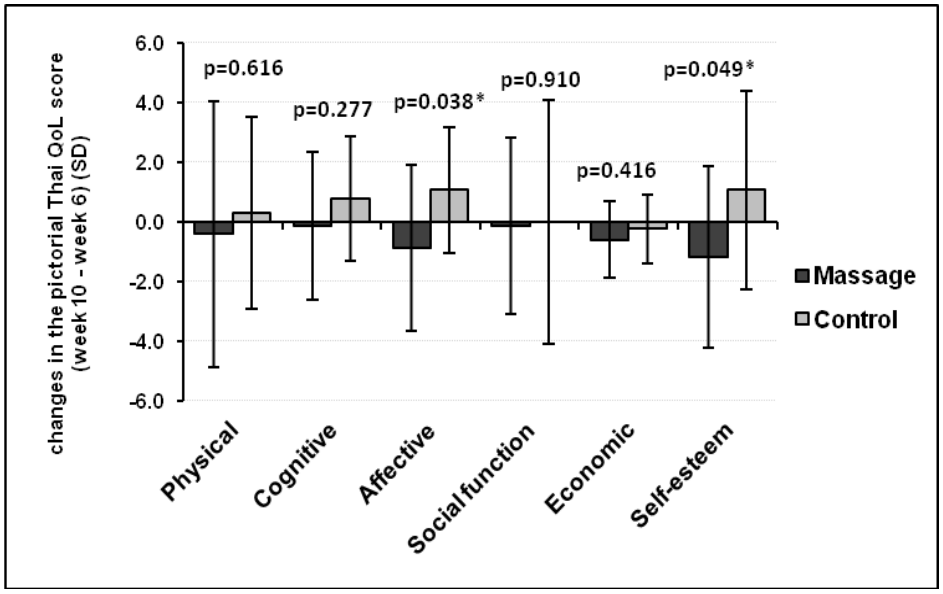
รูป 8 แสดงคะแนนคุณภาพชีวิตรายด้านของผู้เข้าร่วมโครงการกลุ่มควบคุมที่ได้รับการทำกายภาพบำบัด พบว่าคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเพิ่มขึ้นที่เวลา 6 สัปดาห์ในทุกมิติของคุณภาพชีวิต ในขณะที่คะแนนคุณภาพชีวิตที่ 10 สัปดาห์ ส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะมิติด้านกายภาพและมิติด้านอารมณ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รูป 9. ผลต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตรายด้าน (Pictorial QoL) ทั้ง 6 ด้าน เมื่อเริ่มต้น และที่เวลา 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม



รูป 9 แสดงผลต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตรายด้านของผู้เข้าร่วมโครงการเมื่อเริ่มต้น และที่เวลา 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในทุกมิติ แต่ที่มีแนวโน้มเพิ่มในกลุ่มศึกษาคือ มิติด้านกายภาพและด้านเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

รูป 10. ผลต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตรายด้าน (Pictorial QoL) ทั้ง 6 ด้าน ที่เวลา 6 และ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม



รูป 10 แสดงผลต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตรายด้านของผู้เข้าร่วมโครงการที่เวลา 6 และ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในมิติด้านอารมณ์และด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (p=0.038 และ p=0.049) จากภาพจะเห็นว่าค่าผลต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตในกลุ่มศึกษามีค่าติดลบในทุกมิติ ในขณะที่ผลต่างของคะแนนในกลุ่มควบคุมมีค่าเป็นบวก นั่นหมายถึงคะแนนคุณภาพชีวิตที่ 10 สัปดาห์ ลดลงในกลุ่มศึกษา ขณะที่คะแนนเพิ่มขึ้นในกลุ่มควบคุม

วิจารณ์

เนื่องจากปัญหากล้ามเนื้อเกร็ง ไม่สามารถทำตามสั่ง เป็นปัญหาที่พบได้ในผู้ป่วยกลุ่มโรคระบบประสาท ไม่ว่าจะเป็นอัมพาตหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน โรค Multiple sclerosis หรือสมองได้รับบาดเจ็บเป็นต้น จึงมีความพยายามที่จะลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อด้วยวิธีการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการฝังเข็มที่ร่วมกับการกระตุ้นไฟฟ้าหรือไม่ก็ตาม [22-23] การใช้ไฟฟ้ากระตุ้นกล้ามเนื้อ [24] การฉีดฟีนอลบริเวณรอยต่อเส้นประสาท [25] หรือฉีดฟีนอลเข้าไปในช่องไขสันหลัง [26] หรือใช้ยาโบทูลินัมทอกซินฉีดบริเวณกล้ามเนื้อ [27] และการใช้ความเย็นบำบัดเพื่อลดอาการเกร็งกล้ามเนื้อ [28] รวมทั้งการนวด ซึ่งการนวดเป็นเพียงวิธีหนึ่งที่มีคนพยายามนำมาใช้เพื่อลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในประเทศซีกโลกตะวันตก ซึ่งพื้นความรู้นั้นมาจากภูมิปัญญาในซีกโลกตะวันออก อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่นำการนวดไปใช้ในการลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อพบมากในซีกโลกตะวันตกแถบยุโรปโดยเฉพาะประเทศรัสเซีย ซึ่งมีงานวิจัยออกมาหลายทศวรรษแล้ว [29-31] แต่มักใช้บทความภาษาท้องถิ่น ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการสืบค้นข้อมูลอย่างยิ่ง

จากการทบทวนวรรณกรรมมีหลายงานวิจัยที่พยายามนำการนวดมาใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อเกร็งจากโรคระบบต่างๆ ได้แก่ งานวิจัยของ Blatzheim ในปี 2009 เลือกการนวดเป็นการรักษาร่วมในการลดอาการเกร็งในผู้ป่วยโรค ALS ซึ่งเป็นโรคระบบประสาทที่รุนแรง ทำให้ผู้ป่วยตายภายใน 3-5 ปี หลังเกิดโรค การใช้การนวดเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาร่วม (adjunctive treatment) กับการรักษาอื่นในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมในระยะท้าย (palliative care) เพื่อลดปวดและลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผลข้างเคียงจากการใช้ยา เขาพบว่าสามารถประคับประคองทั้งตัวผู้ป่วยและครอบครัวให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ [32]

อีกงานวิจัยหนึ่งที่น่าสนใจเป็นของ Manella และ Backus ในปี 2011 ได้รายงานตัวอย่างผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังบางส่วนที่ระดับคอที่ 5 (C5 incomplete cord injury) อายุ 42 ปี 1 ราย เขาบำบัดโดยใช้การนวดบริเวณกล้ามเนื้อ iliopsoas, triceps surae และ hamstring เป็นเวลา 3 วัน ทำการวัดพิสัยข้อของรยางค์ส่วนล่าง วัดระดับอาการเกร็งของกล้ามเนื้อด้วย Modified Asthworth scale (MAS) และประเมินท่าเดินด้วยเครื่อง GAITRite Walkway โดยให้ผู้ป่วยเดินบนแผ่นบันทึกแรงดัน (pressure map) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ของการเดิน ก่อนและหลังการนวดเปรียบเทียบกัน พบว่าหลังการนวด ผู้ป่วยเดินได้เร็วขึ้น จำนวนก้าวต่อนาทีเพิ่มขึ้น (cadence) ก้าวได้ยาวขึ้น (stride length) และมีสัดส่วนของ swing: stance phase เพิ่มขึ้นในการเดินแต่ละรอบ (gait cycle) เขาจึงสรุปว่าการนวดนั้นช่วยให้ผู้ป่วยเดินได้ดีขึ้นและเร็วขึ้นกว่าก่อนการนวด อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้เป็นตัวอย่างผู้ป่วยเพียง 1 ราย [33]

ยังมีอีกหลายรายงานวิจัยในปีก่อนๆ ที่เลือกในการนวดในการลดภาวะกล้ามเนื้อเกร็ง เช่น งานของ Kunichev ในปี 1975, [29] Izakson ในปี 1986, [30] Gol'dblat ในปี 1985, [31] หรืองานของ Su และ Ma ในปี 1989 [34] สี่งานแรกมาจากประเทศรัสเซียและงานของ Su และ Ma มาจากประเทศจีน ข้อจำกัดคืองานวิจัยเหล่านี้ล้วน

เป็นภาษาท้องถิ่น ไม่มีบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ทำให้ยากแก่การสืบค้น อีกทั้งหางานวิจัยที่เกี่ยวกับการนวดในผู้ป่วยอัมพาตหลอดเลือดสมองได้ยากยิ่ง คงเนื่องจากผู้สนใจการนวดมีไม่มากนักในซีกโลกตะวันตก การนวดเป็นการแพทย์ทางเลือก (Alternative Medicine) จึงเป็นการยากที่จะหาหลักฐานทางการแพทย์ที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ดี การรักษามักขึ้นกับผู้นวดเป็นสำคัญ ทั้งประสบการณ์ รูปแบบ แรงกด และตำแหน่งกล้ามเนื้อที่แตกต่างกัน คณะผู้วิจัยจึงออกแบบสอบแบบงานวิจัยที่พยายามปิดจุดอ่อนเหล่านี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ดี โดยเลือกงานวิจัยควบคุมแบบสุ่ม (RCT) ที่มีการคำนวณขนาดตัวอย่างที่เพียงพอในการตอบคำถามงานวิจัย ให้มีรูปแบบการนวดที่แน่นอนโดยทีมครูนวดจากสถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เพียง 5 คนที่รับผิดชอบการนวด อีกทั้งมีการประเมินผลโดยแพทย์ที่ไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มใด (blind assessor)

งานวิจัยนี้ต้องการตอบคำถามที่ว่าการนวดสามารถลดเกร็งในกล้ามเนื้อของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้หรือไม่ โดยความสำคัญของโรคนี้ คือ พบได้บ่อยและเป็นปัญหาก่อให้เกิดความพิการ สูญเสียสมรรถภาพทางกาย ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการประกอบกิจวัตรประจำวันได้ ทำให้ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ประสบกับโรคอัมพาตนิยมไปใช้บริการนวด ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ง่ายในประเทศไทยเรา จากผลการศึกษาของเราเลือกตัววัดผลลัพธ์หลักคือ อาการเกร็งของกล้ามเนื้อลดลงอย่างน้อย 1 ระดับ (วัดโดย MAS) การศึกษานี้ไม่พบหลักฐานที่ยืนยันว่าการบำบัดด้วยการนวดไทย มีความแตกต่างจากการทำกายภาพบำบัดในการลดอาการเกร็ง อย่างไรก็ตามพบว่าในกลุ่มศึกษามีร้อยละของผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้อเกร็งลดลงอย่างน้อย 1 ระดับ มากกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 70.8 เทียบกับ 61.9, ตาราง 2) ซึ่งถือว่าอาการดีขึ้น อีกทั้งในแง่ความรู้สึก ผู้ป่วยที่ตอบว่ารู้สึกเกร็งลดลงในกลุ่มศึกษามีมากกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 79.2 เทียบกับ 52.4, ตาราง 14) ดังนั้นแม้ว่างานวิจัยนี้จะยังไม่พบหลักฐานยืนยันว่าการนวดแตกต่างจากการทำกายภาพบำบัด แต่สามารถแนะนำการนวดเป็นการรักษาทางเลือกหนึ่งสำหรับลดอาการเกร็งในผู้ป่วยโรคอัมพาตหลอดเลือดสมอง

ผลลัพธ์รองด้านร่างกายอีกอย่างหนึ่งคือ คะแนนความสามารถทางกายในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง (Barthal Index) พบว่าดีขึ้นทั้งกลุ่มนวดไทยและกลุ่มกายภาพบำบัด (รูป 5) ซึ่งหมายถึงทั้งการนวดและการทำกายภาพบำบัดสามารถเพิ่มระดับความสามารถทางกายภาพของผู้ป่วยได้ และไม่พบความแตกต่างระหว่างทั้งสองวิธีนี้ แสดงว่าผู้ป่วยที่มีอาการเกร็งกล้ามเนื้อสามารถเลือกใช้การบำบัดด้วยการนวดหรือการทำกายภาพบำบัด

ส่วนตัววัดผลลัพธ์รองทางด้านจิตใจ คือ คะแนนความวิตกกังวลและคะแนนซึมเศร้า พบว่าในระหว่างการบำบัดด้วยการนวดนั้น ผู้ป่วยมีคะแนนวิตกกังวลและซึมเศร้าลดลงเมื่อสิ้นสุดการรักษาที่ 6 สัปดาห์ แต่กลับเพิ่มขึ้นที่ 10 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นหมายถึงเมื่อหยุดรักษา ผู้ป่วยเริ่มกังวลเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน แสดงว่าการนวดมีผลต่อสภาพจิตใจเช่นกัน

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยวัดคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม ผลที่ได้คล้ายกันคือ คะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นเมื่อสิ้นสุดการรักษาที่ 6 สัปดาห์ทั้งสองกลุ่ม แสดงว่าการบำบัดด้วยการนวดหรือการทำกายภาพบำบัดดีทั้งสองวิธีเนื่องจากคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น แต่เมื่อติดตามที่ 10 สัปดาห์พบว่าคะแนนกลับลดลงในกลุ่มศึกษา ในขณะที่

กลุ่มควบคุมคะแนนคุณภาพชีวิตกลับเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นข้อมูลทางอ้อมว่าภายหลังหยุดการบำบัดด้วยการนวด ผู้ป่วยกลุ่มศึกษานี้มีความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น จึงส่งผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิตที่ลดลงที่เวลา 10 สัปดาห์

ในด้านความปลอดภัยการศึกษานี้พบแนวโน้มของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มนวดมากกว่ากลุ่มควบคุม แม้ว่าจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม โดยเฉพาะผลข้างเคียงของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อทั้งอาการปวดกล้ามเนื้อ รู้สึกขัดยอก หรือกล้ามเนื้อระบม แม้ไม่รุนแรง แต่ผู้บำบัดควรเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้น และอาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยประเมินความพึงพอใจในกลุ่มนวดน้อยกว่าในกลุ่มทำกายภาพบำบัด แม้ว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มนวดที่รู้สึกว่ากล้ามเนื้อเกร็งลดลงมีมากกว่ากลุ่มกายภาพบำบัดก็ตาม

การนวดไทยเป็นการบำบัดที่ผู้ป่วยเข้าถึงได้ง่าย และได้รับความนิยมในหมู่ผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตามควรมีการคำนึงถึงมาตราฐานการนวด เนื่องจากเป็นวิธีบำบัดที่อาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งการควบคุมมาตรฐานอาจทำได้โดยการกำหนดเป็นความสามารถเฉพาะกลุ่มผู้รักษา (credential) มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงปฏิบัติเพื่อเก็บเกี่ยวประสบการณ์จริงจากผู้ป่วยโดยสมาคมวิชาชีพแพทย์แผนไทย หรือการออกใบประกาศนียบัตรรับรองความรู้ความสามารถ เพื่อให้มีมาตรฐานวิชาชีพที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วย

ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ จำนวนขนาดตัวอย่างที่มีลักษณะตามเกณฑ์มีจำนวนน้อยมาก ในขบวนการคัดกรองของผู้ป่วยจำนวนมากต้องถูกคัดออก เนื่องด้วยเหตุหลายประการ เช่น ผู้ป่วยมีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อน้อย (MAS <1+จำนวน 69 ราย) ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารหรือทำตามสั่งได้ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการประเมินผล (จำนวน 38 ราย) ผู้ป่วยไม่อยากหยุดการรักษาทางกายภาพบำบัดเดิมที่ได้รับอยู่ (20 ราย) และที่เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งคือ ไม่สะดวกเรื่องการเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาล (43 ราย) เนื่องจากงานวิจัยนี้ทำในผู้ป่วยนอก จากข้อจำกัดในการให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล ทำให้มีผู้ป่วยจำนวนมากไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ การเดินทางมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยกลุ่มอัมพาตเหล่านี้ มีความลำบากกว่าผู้ป่วยกลุ่มโรคอื่น อีกทั้งต้องอาศัยญาติในการพามารับการบำบัดที่โรงพยาบาล ทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญ จึงส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยที่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยมีจำนวนน้อย

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการกำหนดมาตรฐานการนวดโดยสมาคมวิชาชีพแพทย์แผนไทยเพื่อการควบคุมมาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการนวดไทยเป็นการบำบัดที่ผู้ป่วยเข้าถึงได้ง่าย และได้รับความนิยมในหมู่ผู้สูงอายุ แต่เป็นวิธีบำบัดที่อาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ แม้ไม่รุนแรง ผู้บำบัดจึงควรเพิ่มความระมัดระวังให้มากขึ้น

ควรทำงานวิจัยเพิ่มเติมให้มีขนาดตัวอย่างที่เพียงพอที่จะตอบคำถามวิจัย อาจปรับรูปแบบเป็น cluster randomization และปรับรูปแบบบริหารจัดการโดยนำทีมแพทย์แผนไทยประยุกต์เข้าสู่ชุมชนที่ได้รับการสุ่มให้เป็นชุมชนศึกษา อาจใช้การเปรียบเทียบที่ไม่ใช่การทำกายภาพบำบัด เช่น คู่มือการออกกำลังกาย เป็นต้น เพื่อความสะดวกและสามารถนำการบำบัดสู่การปฏิบัติในชุมชน ทั้งนี้เพื่อลดการเดินทางของผู้ป่วยและญาติ

สรุป

แม้การศึกษานำร่องนี้จะไม่สามารถแสดงได้ว่าการนวดไทยมีความแตกต่างจากการทำกายภาพบำบัด โดยพบเพียงแนวโน้มความแตกต่างกัน ได้แก่ จำนวนผู้ที่มีอาการเกร็งลดลงหลังรักษา คะแนนความสามารถทางกาย ความวิตกกังวลและซึมเศร้า ที่พบแนวโน้มลดลงในช่วงให้การบำบัดด้วยการนวดและเพิ่มขึ้นหลังหยุดการรักษาที่ 10 สัปดาห์ รวมถึงคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้นณ.สิ้นสุดการรักษาและมีค่าลดลงหลังหยุดการรักษาด้วยการนวดเช่นกัน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบผลข้างเคียงระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มนวดมากกว่า อาจเป็นเหตุให้ผู้ป่วยประเมินความพึงพอใจน้อยกว่ากลุ่มทำกายภาพบำบัด แม้ว่าผู้ป่วยในกลุ่มนวดที่รู้สึกว่ากล้ามเนื้อเกร็งลดลงมีจำนวนมากกว่ากลุ่มกายภาพบำบัดก็ตาม

เอกสารอ้างอิง

1. Prachuabmoh V, Asavanirandorn C. Demographic Transition and key aging-related statistics. In: Prachuabmoh V, ed. Annual report situation of the Thai elderly 2011. Bangkok: Pongpanich-chareonbhol 2013: 8-29.
2. Website ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2549-2553 (Public Health Statistics) http://bps.ops.morph.go.th
3. Ayerbe L, Ayis S, Wolfe CD, Rudd AG. Natural history, predictors and outcomes of depression after stroke: systematic review and meta-analysis. Br J Psychiatry 2013; 202: 14-21.
4. Sommerfeld DK, Eek EU, Svensson AK, Widén Holmqvist L, von Arbin MH. Spasticity after stroke: its occurrence and association with motor impairments and activity limitations. Stroke 2004; 35: 134-40.
5. Welmer AK, von Arbin MH, Widén Holmqvist L, Sommerfeld DK. Spasticity and its association with functioning and health-related quality of life 18 months after stroke. Cerebrovasc Dis 2006; 21: 247-53.
6. Dajpratham P, Kuptniratsaikul V, Kovindha A, Kuptniratsaikul P, Dejnuntarat K. Prevalence and management of poststroke spasticity in Thai stroke patients: A Multicenter Study.
7. Katz RT. Spasticity. In: O'Young B, Young MA, Stiens SA. PM&R Secrets. Philadelphia: Hanley & Belfus; 1997.
8. Leiber RL, Steinman S, Barash IA, Chambers H. Structural and functional changes in spastic skeletal muscle. Muscle Nerve 2004; 29: 615-27.

9. Gracies JM. Physical modalities other than stretch in spastic hypertonia. Phys Med Rehabil Clin N Am 2001; 12: 769-92.
10. Barnes MP. Upper motor neuron syndrome and spasticity. Cambridge: Cambridge Univ Pr; 2001.
11. Wang Y, Zhu WL, Dong YF. Massage manipulation of supplementing marrow and kneading tendon in treating 30 children with spastic cerebral palsy. Zhongguo Zhong XI Yi Jie He Za Zhi 2008; 28: 363-5.
12. โรงเรียนอายุรเวทธำรง สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตรศิริราชพยาบาล. *การแพทย์แผนไทยในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล*. กรุงเทพฯ: ศุภวนิชการพิมพ์, 2552.
13. มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิมฯ, โรงเรียนอายุรเวท. *หัตถเวชกรรมแผนไทย(นวดแบบราชสำนัก)*. กรุงเทพฯ: บริษัท พิฆเณศ พริ้นติ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด, 2548.
14. Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of a modified Ashworth Scale of muscle spasticity. Phys Ther 1987; 67: 206-7.
15. Gregson JM, Leathley M, Moore P, Sharma AK, Smith TL, Watkins CL. Reliability of the Tone Assessment Scale and the modified Ashworth Scale as clinical tools for assessing poststroke spasticity. Arch Phys Med Rehabil 1999; 80:1013-6.
16. Sloan RL, Sinclair J, Thomson J, Taylor S, Pentland B. Inter-rater reliability of the modified Ashworth Scale for spasticity in hemiplegic patients. Int J Rehab Res 1992; 15: 158-61.
17. Blackburn M, van Vliet P, Mockett SP. Reliability of measurements obtained with the modified Ashworth scale in the lower extremities of people with stroke. Phys Ther 2002; 82: 25-34.
18. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation:the Barthel Index. Maryland State Med J 1965;14:61–65.
19. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand 1983; 67: 361-70.
20. Nilchaikovit T, Lotrakul M, Phisansuthideth U. Development of Thai version of Hospital Anxiety and Depression Scale in cancer patients. J Psychiatr Assoc Thailand 1996; 41: 18-30.

21. Phattharayuttawat S, Ngamthipwatthana T, Pitiyawaranun B.The Development of the Pictorial Thai Quality of Life. J Med Assoc Thai 2005; 88: 1605-18.
22. Yue ZH, Li L, Chang XR, Jiang JM, Chen LL, Zhu XS. Comparative study on effects between electroacupuncture and acupuncture for spastic paralysis after stroke. Zhongguo Zhen Jiu 2012; 32: 582-6.
23. Zhang ZQ, Tan JL. Advances of studies on acupuncture and moxibustion for treatment of spastic paralysis after stroke. Zhongguo Zhen Jiu 2006; 26: 825-8.
24. Vodovnik L, Bowman BR, Winchester P. Effect of electrical stimulation on spasticity in hemiparetic patients. Int Rehabil Med 1984;6:153-6.
25. Gibson II. Phenol block in the treatment of spasticity. Gerontology 1987;33: 327-30.
26. Jervell J. Intrathecal phenol with intractable pain and spastic conditions. A review with a report on 6 cases. Tidsskr Nor Laegeforen 1961; 81: 911-5.
27. Kerty E, Stien R. Treatment of spasticity with botulinum toxin. Tidsskr Nor Laegeforen 1997; 117: 2022-4.
28. Knutsson E. On effects of local cooling upon motor functions in spastic paresis. Prog Phys Ther 1970; 1: 124-31.
29. Kunichev LA. Massage in spastic paralysis. Med Sestra 1975; 34: 47-8.
30. Izakson KhA. Massage in the central spastic paralysis syndrome. Med Sestra 1986; 45: 57-60.
31. Gol'dblat IuV. Point massage and its use in nervous system diseases. Med Sestra 1985; 44: 26-9.
32. Blatzheim K. Interdisciplinary palliative care, including massage, in treatment of amyotrophic lateral sclerosis. J Bodyw Mov Ther 2009; 13: 328-35.
33. Manella C, Backus D. Gait characteristics, range of motion, and spasticity changes in response to massage in a person with incomplete spinal cord injury: case report. Int J Ther Massage Bodywork 2011; 4: 28-39.
34. Su PH, Ma ZS. Observation on 38 cases of drug-induced myospasm treated with massage over the acupoints. J Tradit Chin Med 1989; 9: 269-71.