

ผลทันทีของการรักษาด้วยเทคนิคการตีเทปต่ออาการปวดและความสามารถในการทำกิจกรรม ในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

นิภาพร เหล่าชา*, รุ่งเพชร สงวนพงษ์

Received: August 23, 2017

Revised: October 24, 2017

Accepted: October 30, 2017

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลทันทีของการรักษาด้วยเทคนิคการตีเทปที่มีต่ออาการปวดและความสามารถในการทำกิจกรรมในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมเพศหญิง จำนวน 40 คน สุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน (อายุเฉลี่ย 63.50 ± 9.20 ปี) และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน (อายุเฉลี่ย 65.10 ± 9.07 ปี) โดยกลุ่มทดลองได้รับการตีเทปร่วมกับการจัดแนวกระดูกสะบ้า กลุ่มควบคุมตีเทปอย่างเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลได้แก่ ระดับอาการเจ็บปวดของข้อเข่า (visual analogue scales) และความสามารถในการทำกิจกรรม ใช้การทดสอบคือ การลุกนั่ง 5 ครั้ง (Five times sit to stand; 5SST) และการทดสอบการเดินไปกลับระยะทาง 6 เมตร (Time up and go; TUG) ก่อนและหลังการตีเทปทันที การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าที (dependent-sample t-test) เปรียบเทียบก่อนและหลังภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และค่าที (independent-sample t-test) เปรียบเทียบก่อนและหลังการตีเทประหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนและหลังการตีเทปของกลุ่มควบคุม ของระดับความเจ็บปวด ($p=0.64$), ระยะเวลาที่ใช้ในการลุก-นั่งเก้าอี้ ($p=0.894$) และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินไปกลับในระยะทาง 6 เมตร ($p=0.213$) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และกลุ่มทดลองพบวาระดับความเจ็บปวด ($p=0.002$) ระยะเวลาที่ใช้ในการลุก-นั่งเก้าอี้ ($p=0.006$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ แต่ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินไปกลับในระยะทาง 6 เมตร ($p=0.330$) ก่อนและหลังการตีเทปของกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ก่อนการตีเทปของกลุ่มควบคุมเทียบกับกลุ่มทดลอง ของระดับความเจ็บปวด ($p=0.684$) ระยะเวลาที่ใช้ในการลุก-นั่งเก้าอี้ ($p=0.443$) และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินไปกลับในระยะทาง 6 เมตร ($p=0.358$) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และหลังการตีเทป กลุ่มควบคุมเทียบกับกลุ่มทดลอง ของระดับความเจ็บปวด ($p=0.008$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ แต่ระยะเวลาในการลุก-นั่งเก้าอี้ ($p=0.819$) และการเดินไปกลับ 6 เมตร ($p=0.348$) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังนั้นการตีเทปสามารถลดอาการปวดและเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมการลุก-นั่งได้ทันที

คำสำคัญ: เทป อาการเจ็บปวด ความสามารถในการทำกิจกรรม



Immediate therapeutic effects of knee taping on pain and functional ability of knee osteoarthritis at Nongprue, Bang Pli, Samuthpakarn

Nipaporn Laochar*, Rungpetch Sanguanphong

Abstract

The purpose of this research was to investigate the immediate effects of taping on pain and functional ability of knee osteoarthritis. Forty participants who live in Nongprue, Bang Pli, Samuthprakarn were recruited in this study. Twenty participants (mean age 63.5 ± 9.2 year old) were randomized to the experimental group and the other 20 patients were in the control group (mean age 65.10 ± 9.07 year old). The participants in the experimental group performed taping and glide of patella technique while the control group performed taping only. The researcher examined the pain scale (visual analogue scales; VAS) and functional ability consists of 5 times sit-to-stand (5SST) and time up and go (TUG). The obtained data were analyzed in term of mean, standard deviations, then compared within group with pair t-test (t-test for dependent samples) and compared between control group and experimental group with unpaired t-test (t-test for independent samples) before and after taping immediately. If there were any significant differences at the statistical significance of $p < 0.05$.

By using dependent-sample t-test, no significant difference was found in the control visual analogue scales (VAS) ($p=0.064$), 5 times sit-to-stand (5SST) ($p=0.894$) and time up and go (TUG) ($p=0.213$) before and after the taping experiment. Compared before and after of taping by dependent-sample t-test, visual analogue scales (VAS) ($p=0.002$), 5 times sit-to-stand (5SST) ($p=0.006$) were significant difference at the statistical level of $p < 0.05$ but TUG showed no significant difference ($p=0.330$). Compared between group with unpaired t-test before and after taping immediately, there was no significant difference. And after taping of 5 times sit-to-stand (5SST) ($p=0.819$) and time up and go (TUG) ($p=0.348$) were no significant difference but visual analogue scales (VAS) ($p=0.008$) was significant difference at the statistical level of $p < 0.05$. The results of this study showed that performing the therapeutic tape may be used to decrease pain and improve functional ability as 5 times sit-to-stand.

Keywords: Knee taping, Pain, Functional ability

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม พบได้มากถึงร้อยละ 40 ในจำนวนโรคข้อทั้งหมดที่พบในร่างกาย เนื่องจากเป็นข้อต่อที่มีขนาดใหญ่และรับน้ำหนักของร่างกายโดยตรง⁽¹⁾ โรคข้อเข่าเสื่อมพบประมาณ 1 ใน 3 หรือคิดเป็นร้อยละ 34.5-45.6 ของประชากรทั้งประเทศ โดยเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของวัยที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป แต่ปัจจุบันโรคข้อเข่าเสื่อมพบในประชากรที่มีอายุน้อยลงโดยพบตั้งแต่อายุประมาณ 45-50 ปี มักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย⁽²⁾ เนื่องจากมีปัจจัยส่งเสริม เช่น ภาวะอ้วน หรือการนั่งยองๆ การนั่งพับเพียบ อุบัติเหตุ หรือการบาดเจ็บทางกีฬา

โรคข้อเข่าเสื่อมมีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญคือ ปวดข้อ ข้อฝืด ปุ่มกระดูกงอกบริเวณข้อ การทำงานของข้อเสียไป กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าอ่อนแรง และการเคลื่อนไหวของข้อเข่าลดลง ปัจจุบันพบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมไม่มีแนวทางการรักษาที่จำเพาะต่อโรค แต่แนวทางการรักษากระทำให้สอดคล้องกับอาการแสดงคือ อาการปวดและความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน⁽³⁾ โดยวัตถุประสงค์หลักในการรักษา คือลดอาการปวดและเพิ่มความสามารถในการทำงาน การรักษาที่นิยมใช้ไปทั่วโลกคือการใช้ยาเพื่อลดปวดและลดอาการอักเสบ ซึ่งได้แก่ ยาแก้ปวด ยาต้านอาการอักเสบ ยาคลายกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของการรับประทานยาในกลุ่มดังกล่าวอาจเกิดผลข้างเคียงที่กระทบต่อสุขภาพได้ เช่น ผลในทางเดินอาหาร ความเสื่อมของไต และไต และกระบวนการแข็งตัวของหลอดเลือดผิดปกติ⁽⁴⁾

การรักษาทางกายภาพบำบัดเป็นหนึ่งในหลายวิธีที่นำมาใช้ในการรักษาอาการปวดข้อเข่า ซึ่งการรักษาวิธีนี้ไม่ต้องใช้ยา แต่ประกอบด้วย การใช้ความร้อนหรือความเย็นในการบรรเทาปวด การใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อลดปวด⁽¹⁾ การออกกำลังกายหรือการบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าเพื่อเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อส่งผลเพิ่มความสามารถในการเดินและลดความเจ็บปวดลงได้⁽⁵⁾ การใช้อุปกรณ์พยุงเข่า (knee braces) และการใช้เครื่องช่วยเดิน (gait aids) เพื่อเพิ่มความสามารถในการเดิน⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม วิธีการรักษาที่กล่าวมาต้องใช้เวลาในการรักษานานและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง ดังนั้นจึงมีการศึกษาวิจัยหา

วิธีการรักษาที่มาช่วยเสริมจากวิธีการรักษาดังกล่าวมา เช่น การติดเทป (taping) ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ได้สะดวก ประหยัด และมีผลข้างเคียงต่อร่างกายน้อย เพราะจากการรายงาน มีผู้ที่ใช้เทปบางรายผิวหนังมีอาการแพ้เป็นผื่นคันได้

การติดเทปได้นำมาใช้ เป็นหนึ่งในวิธีการรักษาทางกายภาพบำบัดในโปรแกรมของการฟื้นฟูและป้องกันความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ของนักกายภาพบำบัดใช้การติดเทปเพื่อลดอาการปวด เพิ่มความมั่นคงของข้อต่อ⁽⁷⁾ และเพิ่มการรับรู้อากัปกิริยา (proprioception) ผ่านทางการตอบสนองความรู้สึกผ่านผิวหนัง (cutaneous feedback) อีกด้วย การรักษาด้วยการติดเทปเป็นการรักษาเพื่อหวังผลระยะสั้นและเฉียบพลันสำหรับอาการปวดเข่า โดยพบว่าสามารถปรับโครงสร้างของข้อสะบ้า (patellofemoral joint) ให้อยู่ในแนวที่ปกติ ลดอาการปวดของข้อดังกล่าวได้ทันที^(8,6) และลดการอักเสบของเนื้อเยื่อบริเวณรอบข้อเข่าได้⁽⁶⁾ นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) ได้แก่ กล้ามเนื้อ (muscle) เอ็นกล้ามเนื้อ (tendon) เอ็นยึดกระดูก (ligament) โดยการติดเทปเป็นการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ทำให้ลดความเค้นที่มีต่อเนื้อเยื่อ และส่งผลให้เกิดกระบวนการซ่อมแซม (healing process) เนื้อเยื่อที่บาดเจ็บได้รวดเร็วขึ้น นอกจากนั้นพบว่า การติดเทปช่วยลดอาการปวดและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินในบางตัวแปร เช่น ระยะทางการก้าวของส้นเท้าข้างหนึ่งไปยังส้นเท้าอีกข้างหนึ่ง (step length) ระยะทางการก้าวของขาข้างเดียวกัน (stride length) และจังหวะการก้าวเดินดีขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับแนวกระดูก (alignment) ให้อยู่ในแนวปกติ และทำให้กล้ามเนื้อต้นขาหดตัวได้ดีขึ้น จึงไปลดความเค้นต่อกล้ามเนื้อ⁽⁹⁾ ดังนั้นการรักษาด้วยการติดเทปจึงเป็นอีกทางเลือกในการรักษาผู้ที่มาภาวะข้อเข่าเสื่อม การติดเทปที่เข่ามีหลากหลายเทคนิค โดยพบว่า การติดเทปแบบเทปกาว (rigid tape) ที่ด้านในสะบ้าได้ผลดีกว่าการติดเทปแนวปกติและด้านนอกของสะบ้าในผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อม⁽⁸⁾ ด้วยเหตุนี้งานวิจัยครั้งนี้จึงเลือกเทคนิคการติดเทปดังกล่าว

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยการดัดเทปยังมีไม่มากและไม่ค่อยพบการศึกษาในคนไทยที่มีข้อเข่าเสื่อม ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการดูแลผู้ที่มีปัญหาปวดข้อเข่า จากภาวะข้อเข่าเสื่อมในชุมชนเพื่อให้ผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมสามารถจัดการกับอาการปวดเข่าได้อย่างเหมาะสม โดยการนำเทคนิคการดัดเทปมาใช้เพื่อลดอาการปวดข้อเข่า เพิ่มความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุ ตลอดจนมีแนวปฏิบัติเฉพาะในการดูแลผู้ที่ปวดข้อเข่า ผู้วิจัยคาดว่าการศึกษาครั้งนี้อาจช่วยให้ผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และกระตุ้นให้บุคลากรในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพ และมีแนวปฏิบัติเฉพาะในการดูแลผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในชุมชนต่อไปได้ โดยมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือเพื่อศึกษาผลทันทีของการรักษาด้วยเทคนิคการดัดเทปต่ออาการปวดและความสามารถในการทำกิจกรรมในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม

วัสดุและวิธีการ

เพศหญิงที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีอายุ 45 ปี ขึ้นไป ที่มาของกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บกลุ่มตัวอย่างนำร่องในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลศิระชะจะไขใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีลักษณะชุมชนและรูปแบบการดำเนินชีวิตกึ่งเมืองกึ่งชนบทคล้ายคลึงกับผู้สูงอายุในตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีอาสาสมัครที่ตรงตามเกณฑ์คัดเข้า จำนวน 4 คน ผู้วิจัยทำการประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวดด้วย visual analogue scale (VAS) หลังจากนั้นอาสาสมัครจะได้รับการดัดเทปแบบกลุ่มที่ 1 คือดัดเทปพร้อมกับการเคลื่อนสะบ้าเข้าด้านในของข้อเข่า และกลุ่มที่ 2 คือดัดเทปด้วยเทคนิคเดียวกันแต่ไม่มีการเคลื่อนสะบ้าไปด้านในของข้อเข่า หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการตรวจประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวดหลังการดัดเทปทันที และใช้วิธีการคำนวณโดยอ้างอิงข้อมูลจากการศึกษานำร่อง ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของการประเมิน

ระดับความรู้สึกเจ็บปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมจำนวน 2 กลุ่มการทดลอง

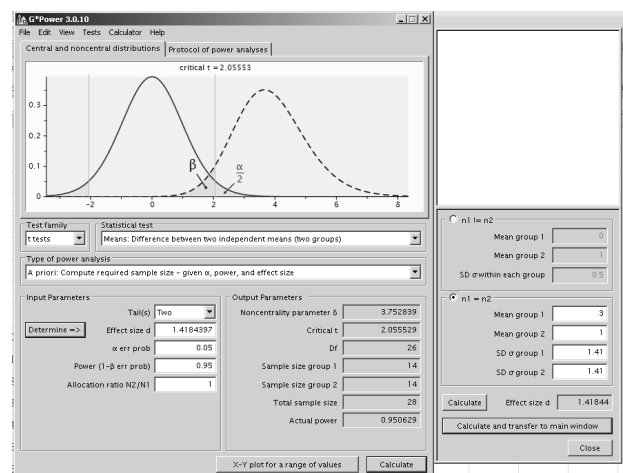
กลุ่มที่ 1 ดัดเทปเพื่อการรักษา (n=2)

ค่าเฉลี่ยของผลต่างของความรู้สึกเจ็บปวด (VAS) = 3 ± 1.41

กลุ่มที่ 2 ดัดเทปหลอก (n=2)

ค่าเฉลี่ยของผลต่างของความรู้สึกเจ็บปวด (VAS) = 1 ± 1.41

โดยกำหนดค่าความผิดพลาดไว้ที่ $\alpha=0.05$ อำนาจการทดสอบเท่ากับ Power $(1-\alpha)=0.95$ แล้วคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G-power 3.0.10 เมื่อแทนค่าลงในโปรแกรม G-power 3.1.10 จะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 28 คน (ดังรูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงการคำนวณกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมงานวิจัย

ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 14 คน เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน รวมเป็นจำนวน 40 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้การสุ่มตัวอย่างง่าย (sample random sampling) กลุ่มละ 20 คน กลุ่มที่ 1 กลุ่มทดลองดัดเทปพร้อมกับการเคลื่อนสะบ้าเข้าด้านใน และกลุ่มที่ 2 ดัดเทปอย่างเดียว โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ทราบว่าตนเองอยู่กลุ่มใด

เกณฑ์การคัดเข้า

1) เพศหญิงที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ 2) มีอายุ 45 ปีขึ้นไป 3) มี pain scale มากกว่า 3 จาก ระดับคะแนนเต็ม 10 ขณะลุกขึ้นหรือเดิน 4) แบบประเมินข้อเข่าเสื่อมฉบับภาษาไทย (knee osteoarthritis outcome score) คะแนน KOOS

ต้องน้อยกว่าคะแนนเต็มในแต่ละ subscale 5) ผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมทดสอบ

เกณฑ์การคัดออก

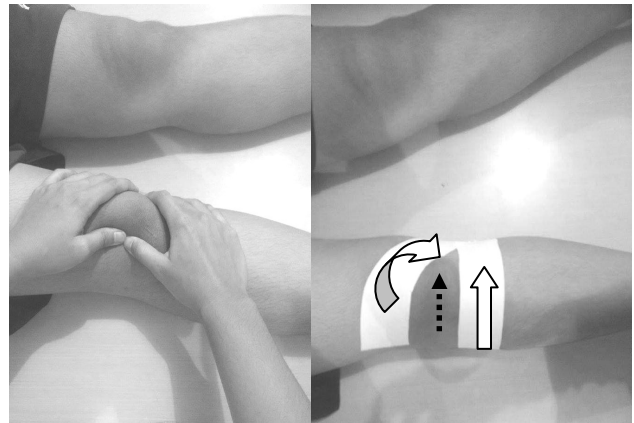
1) ผู้ที่เคยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่ามาก่อน
2) มีแผลบริเวณเข่าที่ไม่สามารถติดเทปได้ 3) รับประทานยาแก้ปวดภายใน 24 ชั่วโมงก่อนการทดสอบ 4) ผู้ที่ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา
5) ผู้ที่ได้รับการฉีด steroid เข้าสู่ภายในข้อเข่าข้างที่ทดสอบภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เลขที่รับรอง อ.372/2558 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2558 และมีการพิทักษ์กลุ่มตัวอย่างตามปฏิกฎาเฮลซิงกิ คือมีการอธิบายเกี่ยวกับงานวิจัยอย่างละเอียดและขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล เมื่อได้รับความยินยอมจึงสามารถที่จะเก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้ที่มีภาวะเข่าเสื่อม และผู้เข้าร่วมวิจัยที่ผ่านเกณฑ์ได้รับการเชิญชวนเข้าร่วมงานวิจัย ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนงานวิจัย แก่อาสาสมัครหากอาสาสมัคร สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จึงเซ็นชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ผู้วิจัยจึงทำการตรวจประเมินเบื้องต้นด้วยแบบประเมินสำหรับข้อเข่าเสื่อม การทดสอบระดับอาการเจ็บปวด และความสามารถในการทำกิจกรรม ก่อนการติดเทป หลังจากนั้นผู้เข้าร่วมวิจัยที่เข้าร่วมการวิจัยทุกคนจะได้รับการติดเทป กำหนดให้ผู้วิจัยคนเดียวกันทำการทดสอบความสามารถในการทำกิจกรรม โดยมีการสุ่มลำดับการทดสอบ และผู้วิจัยอีกคนทำการติดเทปแก่ผู้เข้าร่วมงานวิจัย โดยผู้เข้าร่วมงานวิจัยไม่ทราบว่าตนเองอยู่กลุ่มใด (blind) กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน

กลุ่มที่ 1 ติดเทปเพื่อการรักษาโดยได้รับการติดเทปด้วยเทคนิค anteroposterior tilt and medial glide of patella โดยทำการเคลื่อน สะบ้า (patella) ไปทางด้านใน แล้วติดเทปโดยเริ่มจากขอบด้านบนของสะบ้าด้านนอก (lateral) แล้วพันรอบหลังเข่าโดยให้เล็งการกดทับบริเวณข้อพับเข่าด้านหลัง (popliteal fossa)

แล้วอ้อมมาสิ้นสุดที่ขอบล่างของลูกสะบ้าด้านหน้า (ดังรูปที่ 2)



รูปที่ 2 แสดงการเคลื่อนสะบ้าไปด้านในเข่าและเทคนิคการติดเทปเพื่อการรักษา

กลุ่มที่ 2 ติดเทปด้วยเทคนิคเดียวกัน แต่ไม่มีการเคลื่อนสะบ้าไปด้านในเข่า

ภายหลังการติดเทป ผู้วิจัยทำการทดสอบระดับอาการเจ็บปวด และความสามารถในการทำกิจกรรมหลังการติดเทปทันที พร้อมบันทึกผล

เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. KOOS (knee osteoarthritis outcome scores) เป็นแบบประเมินที่พัฒนามาจาก WOMAC แบบประเมินที่ใช้สำหรับข้อเข่าเสื่อม ซึ่งเป็นแบบประเมินอาการและความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ที่ประกอบด้วย การประเมินระดับอาการปวด อาการฝืดขัดของข้อ อาการในขณะเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน และเป็นการประเมินระดับคุณภาพชีวิต

2. Visual Analogue Scale (VAS) คือการวัดระดับอาการเจ็บปวด โดยใช้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ปลายด้านหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึง ไม่มีอาการเจ็บปวด และ ปลายอีกด้านหนึ่งแทนด้วย เลข 10 หมายถึง มีระดับอาการเจ็บปวดรุนแรงมาก โดยให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยขีดลงบนเส้นดังกล่าว เพื่อประเมินระดับอาการเจ็บปวด แล้ววัดออกมาเป็นหน่วยเซนติเมตร ซึ่งการใช้ VAS

Functional test การทดสอบความสามารถในการทำกิจกรรม ในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 2 การทดสอบ ดังนี้

2.1 5 การทดสอบ 5 times Sit-to-Stand (5XSST) เป็นการทดสอบบรยางค์ส่วนล่าง และการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว โดยให้ผู้ทดสอบนั่งเก้าอี้ โดยมือทั้งสองข้างกอดอก และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลุกขึ้นยืนและนั่งลงเก้าอี้ ทำต่อเนื่องจำนวน 5 ครั้ง ผู้วิจัยทำการจับเวลาตั้งแต่ผู้เข้าร่วมวิจัยเริ่มลุกขึ้นและนั่งลงจำนวน 5 ครั้งติดต่อกันและบันทึกเวลาลงในแบบบันทึกการวิจัย มีหน่วยเป็นวินาที

2.2 การทดสอบ Time up and go (TUG) เป็นการทดสอบความสามารถในการทรงตัว และการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันขณะเคลื่อนไหว ทดสอบโดยการให้ผู้เข้าร่วมวิจัยนั่งเก้าอี้ และลุกขึ้นยืนแล้วเดินไปกลับมานั่งเก้าอี้ รวมระยะทาง 6 เมตร บันทึกเวลาที่ได้มีหน่วยเป็นวินาที

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

นำแบบสอบถามทดลองใช้ในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลศิระชะระเข้ใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีลักษณะชุมชนและรูปแบบการดำเนินชีวิตกึ่งเมืองกึ่งชนบทคล้ายคลึงกับผู้สูงอายุในตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 4 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 0.8 เมื่อแบบสอบถามได้รับความเชื่อมั่นแล้ว จึงดำเนินการเก็บข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของลักษณะผู้เข้าร่วมวิจัย ในกรณีข้อมูลเป็นค่าต่อเนื่อง (continuous data) จะวิเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในกรณีข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการปวดและความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมก่อนการดัดเทปและหลังการดัดเทป โดยใช้สถิติ paired t-test (t-test for dependent samples) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้ unpaired t-test (t-test for independent samples) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย

กลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน อายุเฉลี่ย 65.10 ± 9.20 ปี ดัชนีมวลกาย 26.78 ± 4.20 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในเกณฑ์ภาวะน้ำหนักเกิน⁽¹⁰⁾ (ต่ำสุด คือ 21.10 และสูงสุด คือ 39.50 กิโลกรัม/เมตร²) คะแนนจากแบบประเมินข้อเข่าเสื่อม 47.83 ± 14.51 แสดงว่าอาการเข่าเสื่อมอยู่ระดับกลาง และกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน อายุเฉลี่ย 63.50 ± 9.20 ปี ดัชนีมวลกาย 24.7 ± 4.61 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในเกณฑ์ปกติ⁽¹⁰⁾ (ต่ำสุด คือ 15.50 และสูงสุด คือ 33.77 กิโลกรัม/เมตร²) คะแนนจากแบบประเมินข้อเข่าเสื่อม 50.31 ± 17.26 จากคะแนนเต็ม 100 แสดงว่าอาการเข่าเสื่อมอยู่ระดับกลาง (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของทั้ง 2 กลุ่ม และแบบประเมินข้อเข่าเสื่อม (Knee Osteoarthritis Outcome scores; KOOS) ของทั้ง 2 กลุ่ม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=20)		กลุ่มทดลอง (n=20)	
	mean	SD	mean	SD
อายุ (ปี)	65.10	9.07	63.50	9.20
น้ำหนัก (Kg.)	65.25	1.12	61.14	12.01
ส่วนสูง (cm)	157.90	4.96	156.15	4.28
ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²)	26.78	4.20	24.7	4.61
แบบประเมินข้อเข่าเสื่อม				
อาการปวด	70.18	19.86	58.75	17.34
อาการอื่นๆ	71.17	16.94	57.85	19.78
กิจวัตรประจำวัน	70.96	14.343	65.50	20.89
การเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมอื่น	34.85	16.77	30.50	16.21
คุณภาพชีวิต	47.83	14.51	50.31	17.26

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับอาการเจ็บปวดและความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนและหลังการตีเทปทันทีของกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม			
	ก่อนการตีเทป (mean±SD)	หลังการตีเทป (mean±SD)	95% CI of the difference	p value
Visual analog scale; (10 cm)	5.14±1.91	3.79±2.32	-0.03-0.88	0.064
5 sit to stand test; (minute)	24.14±8.49	24.28±10.70	-2.40-2.11	0.894
Timed up and go; (minute)	18.25±9.64	17.32±7.64	-0.58-2.44	0.213

*p<0.05

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับอาการเจ็บปวดและความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนและหลังการตีเทปทันทีของกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง			
	ก่อนการตีเทป (mean±SD)	หลังการตีเทป (mean±SD)	95% CI of the difference	p value
Visual analog scale; (10 cm)	4.53±2.43	2.57±2.24	0.83-3.10	0.002*
5 sit to stand test; (minute)	26.31±9.25	23.57±8.80	0.90-4.58	0.006*
Timed up and go; (minute)	21.71±13.54	20.48±12.78	-1.34-3.80	0.330

*p<0.05

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของข้อมูล ระดับความเจ็บปวด (VAS) ระยะเวลาที่ใช้ในการลุก-นั่งเก้าอี้ (5 times sit to stand test; 5SST) และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินไปกลับ ในระยะทาง 6 เมตร (Timed up and go; TUG)

ก่อนการติดเทป				
ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (mean±SD)	กลุ่มทดลอง (mean±SD)	95% CI of the difference	p value
Visual analog scale; VAS	4.82±1.94	4.53±2.43	-1.69-1.12	0.684
5 sit to stand test; 5SST	24.14±8.49	26.31±9.25	-3.51-7.86	0.443
Timed up and go; TUG	18.25±9.64	21.71±13.54	-4.07-10.99	0.358
หลังการติดเทป				
Visual analog scale; VAS	3.79±2.32	2.57±2.24	-3.14 to -0.51	0.008*
5 sit to stand test; 5SST	24.28±10.70	23.57±8.80	-0.71-3.10	0.819
Timed up and go; TUG	17.32±7.64	20.48±12.78	-3.57-9.90	0.348

หมายเหตุ * หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

2. การเปรียบเทียบระดับอาการเจ็บปวดและความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนและหลังการติดเทปทันที ของกลุ่มควบคุม โดยการวิเคราะห์ค่าที่ (dependent-sample T-test) ของระดับความเจ็บปวด (VAS) $p=0.64$ ระยะเวลาที่ใช้ในการลุก-นั่งเก้าอี้ (5 times sit to stand test; 5SST) $p=0.894$ และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินไปกลับในระยะทาง 6 เมตร (Timed up and go; TUG) $p=0.213$ ก่อนและหลังการติดเทปของกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ดังตารางที่ 2)

3. การเปรียบเทียบระดับอาการเจ็บปวดและความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนและหลังการติดเทปทันทีของกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ค่าที่ (dependent-sample T-test) ของระดับความเจ็บปวด (VAS) ระยะเวลาที่ใช้ในการลุก-นั่งเก้าอี้ (5 sit to stand test; 5SST) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย $p=0.002$ และ $p=0.006$ ตามลำดับ แต่ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินไปกลับในระยะทาง 6 เมตร (Timed up and go; TUG) โดย $p=0.330$ ก่อนและหลังการติดเทปของกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ดังตารางที่ 3)

4. การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้ independent-sample t-test ของระดับความเจ็บปวด ระยะเวลาที่ใช้ในการลุก-นั่งเก้าอี้ และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินไปกลับในระยะทาง 6 เมตร ของกลุ่มควบคุมเทียบกับกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการติดเทปไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติโดย $p=0.684$, 0.443 และ 0.358 ตามลำดับและหลังการติดเทปพบว่าระดับความเจ็บปวดของกลุ่มควบคุมเทียบกับกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p=0.008$ ส่วนของระยะเวลาที่ใช้ในการลุก-นั่งเก้าอี้ และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินไปกลับในระยะทาง 6 เมตร ของกลุ่มควบคุมเทียบกับกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดย $p=0.819$ และ 0.348 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4)

วิจารณ์ผลการศึกษา

1. ผลของการติดเทปต่อการลดอาการปวดเข่า

ค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดเข่าหลังการติดเทปของกลุ่มทดลองที่ติดเทปร่วมกับการเคลื่อนไหวสะบ้าหลังมีระดับอาการปวดลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการติดเทป และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

$p < 0.05$ แสดงถึงผลดีของการติดเทปเพื่อการรักษาจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า การติดเทปสามารถลดอาการปวดได้ทันที เพราะการติดเทปที่ผิวหนังเป็นการพยุงผิวหนังและลดความเค้นที่ข้อต่อที่เทปพาดผ่านในที่นี้คือข้อเข่า การติดเทปเป็นการจำกัดการเคลื่อนไหวของผิวหนัง⁽¹¹⁾ เพื่อป้องกันสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บนั้นคือการเคลื่อนไหวในทิศทางใดทางหนึ่ง ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่าการติดเทปใช้กลไกของการจำกัดการเคลื่อนไหวการจัดแนวกระดูก พยางบริเวณที่บาดเจ็บขณะที่อยู่ในระหว่างการรักษาและการฟื้นฟู เพราะเทปมีคุณสมบัติในการจำกัดการเคลื่อนไหวโดยมีการเคลื่อนกระดูกสะบ้าไปด้านในทำให้กระดูกสะบ้าอยู่ในแนวที่ถูกต้อง และลดความเค้นของกระดูกอ่อนข้อต่อ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Campolo และคณะในปี 2013⁽¹²⁾ ที่ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการติดเทปด้วยเทคนิค Kinesio และ McConnell ต่อ anterior knee pain ขณะทำกิจกรรม ผู้เข้าร่วมจำนวน 20 คน (ผู้หญิง 15 คน และผู้ชาย 5 คน) มีอาการปวดเข่าทางด้านหน้าข้างเดียว แบ่งผู้เข้าร่วมวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ไม่ติดเทป 2) Kinesio และ 3) McConnell ทำการทดสอบโดย ยกกล่องขนาด 10% ของน้ำหนักตัว ในท่า squat lift ร่วมกับเพิ่มน้ำหนัก 8.5 ปอนด์ และขึ้นบันได หลังการทดลองพบว่า Kinesio และ McConnell มีผลในการลดปวดขณะขึ้นบันได สรุปว่าการติดเทปทั้ง 2 เทคนิคมีผลในการรักษา anterior knee pain ขณะขึ้นบันได นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Faqih และคณะในปี 2014⁽⁹⁾ ที่ได้ศึกษาผลของการติดเทปที่มีต่ออาการปวดและลักษณะการเดิน (gait parameters) ในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ผลการศึกษาพบว่า การติดเทปช่วยลดอาการปวดและช่วยเพิ่มลักษณะการเดิน ระยะทางการก้าวของสันเท้าข้างหนึ่งไปยังสันเท้าอีกข้างหนึ่ง (step length) ระยะทางการก้าวของขาข้างเดียวกัน (stride length) และจังหวะการก้าวเดินให้ดีขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการปรับแนวกระดูก (alignment) ให้อยู่ในแนวปกติ และทำให้กล้ามเนื้อต้นขาหดตัวได้ดีขึ้นจึงไปลดความเครียดต่อกล้ามเนื้อ ส่งผลให้อาการปวดลดลงได้⁽⁶⁾ ซึ่งลักษณะของการติดเทปของงานวิจัยดังกล่าวเป็นการติดเทปและมีแรงดึงของเทปเข้าทางด้านในของสะบ้าเหมือนกับงานวิจัยนี้

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดเข่าก่อนและหลังการติดพันที่ของกลุ่มควบคุมที่ติดเทปอย่างเดียวพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดเข่าลดลงเล็กน้อย แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่มควบคุมที่ติดเทปอย่างเดียว ใช้เทคนิคการพันเทปที่เหมือนกับการการติดเทปเพื่อการรักษา เพียงแต่ไม่มีการให้แรงหรือปรับแนวกระดูกสะบ้าให้อยู่ในแนวที่ถูกต้อง ทำให้กลุ่มที่ติดเทปอย่างเดียวรู้สึกว่าได้รับการรักษาเหมือนกับกลุ่มที่ติดเทปเพื่อการรักษา จึงทำให้สภาวะจิตใจของผู้ป่วยดีขึ้น แต่สภาวะทางร่างกายของกลุ่มติดเทปหลอกมีค่าลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มพันเทปเพื่อการรักษา⁽¹³⁾ ดังนั้นการปรับหรือไม่ปรับแนวของกระดูกสะบ้าไม่มีผลต่อการลดปวด

2. การติดเทปสามารถเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรม

ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำกิจกรรมลูกนั่ง 5 ครั้ง หลังการติดเทปของกลุ่มทดลองที่ติดเทปเพื่อการรักษาลดลงมากกว่า ก่อนการติดเทปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ แสดงถึงผลดีของการติดเทปจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า การติดเทปสามารถเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรม เนื่องจากผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมส่วนใหญ่มีแนวกระดูกสะบ้าเคลื่อนออกไปด้านนอก (lateral glide) ทำให้เกิดการกดอัดของผิวหน้าข้อ (articular cartilage) ส่งผลให้เกิดอาการปวดเข่า กลุ่มทดลองได้รับการจัดแนวของกระดูกสะบ้าให้เคลื่อนไปทางด้านในของข้อเข่า (medial glide) ทำให้กระดูกสะบ้าอยู่ในแนวที่เหมาะสมลดแรงเครียดของกระดูกอ่อนข้อต่อ จึงทำให้ลดอาการปวด ส่งผลให้สามารถลูกนั่งได้ง่ายขึ้น ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hinman และคณะในปี 2003⁽⁸⁾ ที่ได้ศึกษาผลของการติดเทปในการรักษาผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยทำการทดลองในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม จำนวน 18 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มไม่ติดเทป กลุ่มที่ติดเทปหลอก และกลุ่มติดเทปเพื่อการรักษา โดยใช้เทคนิคของการเคลื่อนกระดูกสะบ้าไปทางด้านในของข้อเข่า (medial glide) เอียงไปทางด้านใน (medial tilt) และเอียงจากทางด้านหน้าไปด้านหลังข้อเข่า (anteroposterior tilt) โดยทำการวัดระดับความเจ็บปวดด้วยแบบทดสอบระดับความเจ็บปวด (Visual analogue

scale) และการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม (walking speed, time up and go, and the step test) ซึ่งผลการวิจัย พบว่ากลุ่มที่ติดเทปเพื่อการรักษามีอาการปวดเข่าลดลงและความสามารถในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มไม่ติดเทปและกลุ่มที่ติดเทปหลอก เพราะผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมีการเคลื่อนของกระดูกสะบ้าไปทางด้านนอก (lateral) ทำให้เกิดแรงกดต่อผิวข้อกระดูกระหว่างกระดูกสะบ้าและกระดูกต้นขา (femur) ดังนั้นเมื่อมีการจัดแนวกระดูกสะบ้าให้ไปด้านใน (medial) แล้วเมื่อมีการติดเทปตามแนวดังกล่าว จึงลดแรงกดระหว่างกระดูกสะบ้าและกระดูกต้นขา ดังนั้นการติดเทปสามารถลดอาการปวดเข่าและเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมของโรคข้อเข่าเสื่อมได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Crossley และคณะในปี 2015⁽⁵⁾ ที่ได้ทำการวิจัยในผู้ที่มีภาวะ patellofemoral osteoarthritis เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกาย (exercise) การให้ความรู้การดูแลสุขภาพ (education) การรักษาด้วยหัตถบำบัด (manual therapy) และการติดเทป (taping) โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ให้ความรู้การดูแลสุขภาพ (education) เพียงอย่างเดียว ตัวแปรที่แสดงถึงผลของการรักษาที่ใช้เปรียบเทียบได้แก่ระดับอาการปวดจาก pain visual analogue scale (VAS) กิจกรรมประจำวัน (ADL) ความสามารถในการทำกิจกรรมในผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อม (KOOS) เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง 3 เดือน และ 9 เดือน ซึ่งผลการวิจัยที่ได้คือ กลุ่มที่ให้ออกกำลังกาย (exercise) การให้ความรู้การดูแลสุขภาพ (education) การรักษาด้วยหัตถการ (manual therapy) และการติดเทป (taping) มีอาการปวดเข่าลดลงและความสามารถในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ให้ความรู้การดูแลสุขภาพเพียงอย่างเดียว

ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำกิจกรรมลูกนั่ง 5 ครั้ง หลังการติดเทปของกลุ่มควบคุมที่ติดเทปหลอกและก่อนการติดเทปไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมจะมีแนวกระดูกสะบ้าเคลื่อนออกไปด้านนอก (lateral glide) ทำให้เกิดการกดอัดของผิวหน้าข้อ (articular cartilage) ส่งผลให้เกิดอาการปวดเข่า ดังนั้นการติดเทปเพียงอย่างเดียวไม่สามารถ

เปลี่ยนตำแหน่งของกระดูกสะบ้าให้กลับมาอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Melinda และคณะในปี 2008⁽¹⁴⁾ ที่ได้อธิบายไว้ว่า การติดเทปแบบหลอกทำให้สภาวะจิตใจของผู้ป่วยดีขึ้นและสภาวะทางร่างกายลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มติดเทปเพื่อการรักษา ดังนั้นการปรับหรือไม่ปรับแนวของกระดูกสะบ้าอาจไม่มีผลต่อการเพิ่มศักยภาพในการทำกิจกรรม

ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำกิจกรรมเดินไปกลับ 6 เมตร หลังการติดเทปของกลุ่มทดลองที่ติดเทป และกลุ่มควบคุมที่ติดเทปหลอกและก่อนการติดเทปไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมจะมีแนวกระดูกสะบ้าเคลื่อนออกไปด้านนอก (lateral glide) ทำให้เกิดการกดอัดของผิวหน้าข้อ (articular cartilage) ส่งผลให้เกิดอาการปวดเข่า เมื่อได้รับการการติดเทปไม่ว่าจะเป็นการติดเทปหลอกและการติดเทปเพื่อการรักษาร่วมกับการจัดแนวกระดูกสะบ้าให้ไปด้านในของข้อเข่า จึงทำให้ผู้ที่เข้าร่วมงานวิจัยถูกจำกัดการเคลื่อนไหว เดินไม่ถนัดสอดคล้องกับงานวิจัยของชวนพิศ บุญเกิด และคณะในปี 2555⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าจากการพันผ้าเทปทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความยาวของกล้ามเนื้อ quadriceps ไปจากตำแหน่งเดิม ร่วมกับการรับรู้ความรู้สึกสัมผัสผิวหนังและสภาวะทางจิตใจซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ quadriceps ลดลงส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงความสามารถในการเดินจึงลดลง

จากการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่าโรคข้อเข่าเสื่อมมีปัญหาที่สำคัญคือ อาการปวดและความสามารถในการใช้ข้อทำงานได้ลดลง ดังนั้นวัตถุประสงค์ที่สำคัญในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมก็เพื่อบรรเทาอาการปวด ส่งเสริมให้ข้อเข่าสามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ ป้องกันไม่ให้ข้อเข่าเสื่อมทำลายมากขึ้น และการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้และดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข จะเห็นว่าการติดเทปเป็นวิธีการรักษาภาวะข้อเข่าเสื่อมที่ให้ผลในทันที สามารถทำได้สะดวก ราคาไม่แพงเมื่อเทียบกับการรักษาอื่นๆ

สรุปผลการศึกษา

การติดเทปร่วมกับการเคลื่อนไหวสะบ้าสามารถลดอาการปวดและเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมโดยการลุก-นั่ง 5 ครั้ง ในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมได้ แต่ไม่มีความแตกต่างของการเดินไปกลับ 6 เมตร และไม่มี ความแตกต่างของระดับอาการปวด และความสามารถในการทำกิจกรรมของกลุ่มที่ติดเทปอย่างเดียว จากการทดสอบความสามารถในการทำกิจกรรมโดยการลุก-นั่ง 5 ครั้ง และการเดินไปกลับ 6 เมตร เป็นการประเมินความแข็งแรงของรยางค์ล่าง (lower limb strength) และความสามารถในการทรงตัว (balance) จึงอาจสรุปได้ว่าการติดเทปสามารถลดปวดได้ทันที แต่ไม่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเดินและการทำกิจกรรมในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลการศึกษาการติดเทปเป็นวิธีการรักษาภาวะข้อเข่าเสื่อมที่ให้ผลดีในเวลาอันรวดเร็ว สามารถทำได้สะดวก และราคาไม่แพงเมื่อเทียบกับการรักษาอื่นๆ สามารถติดเทปเพื่อเสริมกับการทำกายภาพบำบัด หรือการออกกำลังกายเพื่อรักษาอาการปวดจะช่วยเสริมประสิทธิภาพการทำกิจกรรมโดยเฉพาะการลุก-นั่ง จึงควรนำเสนอผลงานวิจัยแก่หน่วยงานของภาครัฐหรือเอกชน ชุมชน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้การติดเทปเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมทำได้ง่ายและสะดวก สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะความเมตตาการุณาจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่มอบทุนสนับสนุนในการทำวิจัย และขอกราบขอบพระคุณผู้เข้าร่วมงานวิจัยทุกท่านรวมทั้งเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย และเอื้อเฟื้อสถานที่สำหรับการทำวิจัย อันส่งผลให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Pereira D. et al. "The effects of osteoarthritis definition on prevalence and incidence estimate: a systemic review" Osteoarthritis and Cartilage. 19 (November 2011): page 1270-1285.
2. Kanokorn Boonpitak. Knee pain, Osteoarthritis, Treatment and Prevention. Bangkok: Feel good. 2013.
3. Cushnaghan J., McCarthy C. and Dieppe P. "Tapping the patella medially: a new treatment for osteoarthritis of the knee joint" BMJ (March 1994). 308 (6931): page 753-755.
4. Griffin L.Y. Rehabilitation of the injured knee. 2nd ed. Missouri: Mosby. 1995.
5. Crossley K.M. et al. "Exercise education, manual-therapy and taping compared to education for patellofemoral osteoarthritis; a blinded, randomized clinical trial" Osteoarthritis and Cartilage. (April 2015). page 1-8.
6. Warden S.J. et al. "Patella taping and Bracing for the treatment of chronic knee pain: Systematic review and meta-analysis" American College of Rheumatology (January 2008). 59(1): page73-83.
7. Mandel S. and Willis J. Handbook of lower extremity neurology. United States of America: Churchill Livingstone. 2003.
8. Hinman R.S., Crossley K.M., McConnell J. et al. "Immediate effects of adhesive tape on pain and disability in individuals with knee osteoarthritis" Rheumatology (March 2003). 42(3): page 865-869.
9. Faqih A. et al. "Effect of rigid taping on pain and gait parameters in knee osteoarthritis" IJCRR (January 2015): 7(1) page 24-27.

10. Montarat Thvorncharoensap et. al. Impact of obesity on economics and quality of life in Thailand. Bangkok: the graphigo system. 2011.
11. Macdonald R. Pocketbook of taping techniques, Principle and practice. 2nd ed. London. UK: Butter worth-Heinemann Ltd. 2004.
12. Campolo M. et al “A comparison of two taping techniques (Kinesio and Macconnell) and their effects on anterior knee pain during functional activities” IJSPT (April 2013). 8 (2): page 105-110.
13. Patcharaporn Wongsithichai et. al. Effects of therapeutic elastic taping in reducing pain in hemiplegic shoulder: a preliminary study. J Thai Rehabil Med 2014; 24(3): 95-102.
14. Malinda F. et al. “A Physiological and Psychological Basis for Anti-pronation Taping from a critical review of the literature” Sport Med 2008. 38: page 617-631.
15. Chuanpis Boonkerd. The effects of medical patella taping on quadriceps, muscle strength in young healthy Thai female. Naresuan Phayao Journal 2012. 5 (2): 156-161.