

อ้างอิงจาก วารสารกายภาพบำบัด
ปีที่ 36 ฉบับที่ 1 ปี 2557 หน้า 19-20

ผลของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออกและเหยียดข้อสะโพกร่วมกับกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าที่มีผลต่อ functional performance ในผู้ที่มีอาการปวดข้อเข่าด้านหน้า

Effects of hip extensor and abductor with knee extensor exercise on functional performance in participants with anterior knee pain

กานดา ชัยภิญโญ*, บูลวัชร เตรัมย์พิทักษ์, สรวุธ ยศโธสง, ณัฐพงษ์ คำบรรพ์, เอนก สืบเพ็ง

Kanda Chaipinyo*, Boonlawat Triampitak, Sarawut Yodthaisong, Nuttapong Dumban, Anek Suebpong.

สาขากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Physical Therapy Division, Faculty of Health Science, Srinakharinwirot University

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: การรักษาหลักสำหรับอาการปวดข้อเข่าด้านหน้าคือการออกกำลังกายกล้ามเนื้อข้อเข่าและข้อสะโพก เพื่อลดอาการปวดเข่า และเพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหว แต่งานวิจัยที่ผ่านมายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนว่าการออกกำลังกายข้อสะโพกร่วมกับข้อเข่าจะให้ผลดีกว่าการออกกำลังกายข้อเข่าอย่างเดียวอย่างไร

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออกและเหยียดข้อสะโพกร่วมกับกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า (HKE) ใน closed kinetic chain เปรียบเทียบกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าเพียงอย่างเดียว (KE) ต่ออาการปวดและความสามารถในการเคลื่อนไหวในผู้ที่ปวดข้อเข่าด้านหน้า

วิธีการวิจัย: ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้มีอาการปวดข้อเข่าทางด้านหน้ามาอย่างน้อย 4 สัปดาห์ ประเมินอาการปวดและความสามารถในการเคลื่อนไหวโดยใช้ Kujala's Anterior Knee Pain Score (KAKPS) และทดสอบในท่า Step down test (SDT) และ Single leg squat (SLS) โดยประเมินระดับความเจ็บปวด (VAS) ขณะทดสอบและจำนวนครั้งที่สามารถทำได้ในเวลา 30 วินาที สุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ออกกำลังกายข้อสะโพกร่วมกับข้อเข่า (Hip & Knee exercise, HKE) กลุ่มที่ออกกำลังกายข้อเข่าอย่างเดียว (Knee exercise, KE) และกลุ่มควบคุม (Control) ตามลำดับโดยออกกำลังกาย 10 ครั้ง/เซต 3 เซต/วัน 5 วัน/สัปดาห์เป็นเวลา 4 สัปดาห์

ประเมิน KAKPS, SDT และ SLS ทุกสัปดาห์ วิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้ค่าความแตกต่างของสัปดาห์ที่ 4 กับตอนเริ่มต้นในการเปรียบเทียบผลระหว่าง 3 กลุ่ม โดยใช้สถิติ One way-ANOVA ที่ $p < .05$

ผลการวิจัย : ผู้เข้าร่วมการวิจัย 22 คน (หญิง 18 คนและชาย 4 คนอายุ 19-22 ปี BMI 20.9 ± 4.8 Kg/m²) ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มของค่าตัวแปรที่วัดก่อนการทดสอบ ผลการเปรียบเทียบหลังการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่ม HKE และกลุ่ม KE มีการเพิ่มขึ้นของ KAKPS (HKE = 16.9 ± 5.6 , KE = 13.5 ± 8.7) มากกว่ากลุ่มควบคุม (4.6 ± 5.5 , $p < .05$) แต่ไม่พบความแตกต่างของกลุ่ม HKE กับกลุ่ม KE และพบว่ากลุ่ม HKE มีระดับความปวดขณะทำ SDT ลดลง (2.8 ± 1.6) มากกว่ากลุ่ม KE (1.2 ± 1.4) และมากกว่ากลุ่มควบคุม (1.3 ± 1.4) แต่ไม่พบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มเมื่อประเมินจากจำนวนครั้งที่ทำ SDT และ SLS เช่นเดียวกับระดับความปวดขณะทำ SLS ที่ไม่พบแตกต่างระหว่างกลุ่ม

สรุปผล: การออกกำลังกายกล้ามเนื้อเหยียดและอกข้อสะโพกร่วมกับกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าเพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหวขณะทำ SDT ได้ดีกว่าเมื่อประเมินด้วย KAKPS และลดอาการปวดขณะก้าวลงบันไดได้มากกว่าการออกกำลังกายข้อเข่าอย่างเดียว แต่จำนวนครั้งที่สามารถทำ SDT และ SLS ไม่แตกต่างกัน

* Corresponding author: Physical Therapy Division, Faculty of Health Science, Srinakharinwirot University, Nakonnayok, THAILAND.

Abstract

Background: Hip exercise and knee exercise are two main therapeutic exercises to reduce pain and improve function for anterior knee pain (AKP). However, studies about the effects of hip combined with knee exercise compared to knee exercise alone were inconclusive.

Objective: The purpose of this study was to compare the effectiveness of the combination of hip extensor, hip abductor and knee extensor exercise (HKE) to knee extensor exercise alone (KE) on pain and functional performance in participants with anterior knee pain (AKP).

Method: Participants had at least 4 weeks AKP. Baseline evaluations were Kujala's Anterior Knee Pain Score (KAKPS), number of repetition in step down test (SDT), single leg squat test (SLS), and visual analog pain scale (VAS) during SDT and SLS. They were randomly assigned to 3 groups; HKE, KE, and control. Participants in HKE and KE groups performed exercise 10 repetitions/set, 3 sets/day, 5 days/week, for 4 weeks. KAKPS, SDT, SLS and VAS were re-evaluated in all participants every week. One-way ANOVA was used for statistical analysis comparing outcomes at $p < .05$.

Result: 22 participants were included in this study (18 females, 4 males, age 19-22 years, BMI 20.9 ± 4.8 Kg/m²). There was no difference of demographic data and variables measured between the groups at baseline. After 4 weeks, compared to baseline, greater increases in KAKPS were found in the HKE and KE groups (HKE = 16.9 ± 5.6 , KE = $13.5 \pm$

8.7) than the control group (4.6 ± 5.5 , $p < .05$), but there was no difference between HKE and KE groups. Pain during SDT in HKE group was lower (2.8 ± 1.6) than KE (1.2 ± 1.4) and control (1.3 ± 1.4). There was no difference in number of repetitions in SDT and SLS and also no difference in pain during SLS.

Conclusion: Hip extensor and abductor with knee extensor exercise improved pain and functional performance in participants with anterior knee pain more than knee exercise alone when measured by KAKPS but no difference was found in SDT and SLS performances.

Keywords: Anterior knee pain, exercise, functional performance test

อ้างอิงจาก วารสารกายภาพบำบัด
ปีที่ 36 ฉบับที่ 1 ปี 2557 หน้า 19-20