



17 ค.ศ. 2532
COMPARATIVE EFFECT OF FLEXION AND EXTENSION EXERCISE
IN MECHANICAL BACK PAIN PATIENTS

CHOMMANEE PATTHANAPIRADEJ

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(PHYSIOLOGY OF EXERCISE)

IN THE

FACULTY OF GRADUATE STUDENTS
MAHIDOL UNIVERSITY

1988

ออกนันทนาการ

๑๓

บัณฑิตวิทยาลัย ม.มหิดล

12082

ชื่อวิทยานิพนธ์ เปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายแบบกัมและ เเงยลำตัวต่อผู้ป่วยปวดหลัง
ผู้วิจัย นางสาวโอมณี ทิณนพิระเดช
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

๑. นายวิเชียร เลหาเจริญสมบัติ M.D.
๒. นายสมมาตร แก้วโรจน์ M.D.
๓. นางสุทธีวรรณ ขวัญบุญบำเพ็ญ Ph.D.

วันที่สำเร็จการศึกษา ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๑

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายแบบกัมและ เเงยลำตัวในผู้ป่วยปวดหลัง ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ผู้ป่วยทั้งหมด ๑๒๓ คน คุณลักษณะของผู้ป่วยที่เหมาะสมในการรวมเข้ากลุ่มศึกษา คือ (๑) อายุอยู่ในช่วงระหว่าง ๒๐-๔๕ ปี (๒) ระยะเวลาของอาการปวดหลังมากกว่า ๓ สัปดาห์ (๓) กล้ามเนื้ออยู่ในภาวะปกติ (๔) ไม่มีเครื่องหมายที่บ่งบอกถึงความบกพร่องทางระบบประสาท (๕) ยกขาในท่าเหยียดตรงได้ปกติ และ (๖) ไม่มีการยึดเกร็งให้เห็น ผู้ป่วยที่เลือกเข้ากลุ่มศึกษานี้ได้รับการตรวจและวินิจฉัยโดยแพทย์ศัลยกรรมกระดูก หลังจากนั้นผู้ป่วยจะถูกสัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่งเกี่ยวกับประวัติของการปวดหลัง ลักษณะการปวด ประวัติของการกินยาแก้การปวดหลังและลักษณะท่าทางในการดำเนินชีวิตประจำวัน ความเจ็บปวดจะถูกบันทึกเป็น เส้นกราฟแสดงความเจ็บปวดโดยตัวเลขมากแสดงว่ายิ่งปวดมาก ทำการตรวจร่างกายเพื่อแยกปัญหาทางระบบประสาทออก การกัม-เเงยของกระดูกสันหลังวัดโดยเครื่องมือโกนิโอมิเตอร์ การยึดหยุ่นของกระดูกสันหลังวัดโดยดัดแปลงวิธีของโมล (๑๙๗๑) และ บัทตี (๑๙๘๗) และกำลังของกล้ามเนื้อหลังวัดโดยแบ็คไดนาโมมิเตอร์

จัดแบ่งผู้ป่วยอย่างอิสระเป็น ๓ กลุ่มการรักษา กลุ่มหนึ่ง (จำนวน ๓๒ คน) คือกลุ่มควบคุม ประกอบด้วยผู้ป่วยที่กินยาไอบูโพรเฟน (๖๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน) เท่านั้น กลุ่มสอง (จำนวน ๔๔ คน) หมายถึงผู้ป่วยที่กินยาไอบูโพรเฟน (๖๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน) ร่วมกับการออกกำลังกายแบบเเงยลำตัว และกลุ่มสาม (จำนวน ๔๗ คน) หมายถึงผู้ป่วยที่กินยาไอบูโพรเฟน (๖๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน) ร่วมกับการออกกำลังกายแบบกัมลำตัว แนะนำความรู้เกี่ยวกับลักษณะรูปร่างและการทำงานของกระดูกสันหลังรวมถึงลักษณะท่าทางในชีวิตประจำวัน เช่น การนั่ง การยืน การยกของ เป็นต้น ในผู้ป่วยทุกคน หลังจากสามสัปดาห์ของการรักษา ผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มจะถูกประเมินอีกครั้งและผู้ป่วยที่ไม่ดีขึ้นหรือไม่หายจากการปวดหลังจะถูกส่งไปแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

จากการศึกษานี้พบว่าการรักษาด้วยการออกกำลังกายปลอดภัยและมีผลอย่างมากกับผู้ป่วย ปวดหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า ๒๕ ปี ประกอบอาชีพที่ไม่ต้องใช้แรงงาน และมีระยะเวลาของการปวดหลังแบบเฉียบพลัน (น้อยกว่า ๓ เดือน) หรือเป็นๆ หายๆ แบบเรื้อรัง (มากกว่า ๑ ปี)

การแนะนำความรู้เกี่ยวกับลักษณะรูปร่างและการทำงานของกระดูกสันหลังและการแนะนำ การใช้ลักษณะท่าทางในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องทำให้ผู้ป่วยมีความรับผิดชอบต่อการรักษามากขึ้น และ มีความพอใจในการรักษามากกว่าการให้ยาเพื่อการรักษาเท่านั้น เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของทั้งการ ออกกำลังแบบก้มและแบบเงยลำตัวคือการเพิ่มความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อลำตัว ทำให้แรงกดทับต่อ โครงสร้างกระดูกสันหลังน้อยลง ดังนั้นการให้การแนะนำเกี่ยวกับความรู้ของกระดูกสันหลังร่วมกับการ สอนการออกกำลังกาย เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการรักษาการปวดหลัง

จากการศึกษานี้ยังพบว่าการออกกำลังกายแบบก้มและเงยลำตัวนั้นรักษาได้ผลดีในผู้ป่วย ที่มีการปวดเมื่อก้มลำตัว หรือผู้ป่วยที่ปวดเมื่องเงยลำตัวเท่านั้น แต่ไม่มีผลในการรักษาในผู้ป่วยที่มีการ ปวดหลังทั้งเมื่อก้มและเงยลำตัว ๖๓.๓% ของผู้ป่วยที่ปวดเมื่องเงยลำตัวหายจากการปวดหลังอย่างสมบูรณ์ โดยการออกกำลังกายแบบเงยลำตัว และ ๔๐% โดยการออกกำลังแบบก้มลำตัว และผู้ป่วยที่ปวดเมื่อก้ม ลำตัวหายจากการปวดหลังอย่างสมบูรณ์ ๔๔% โดย การออกกำลังแบบเงยลำตัว และ ๓๓% โดยการ ออกกำลังแบบก้มลำตัว เพราะฉะนั้นการออกกำลังแบบเงยลำตัวน่าจะเป็นวิธีที่ดีกว่าในการรักษาการ ปวดหลัง แม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะไม่มี ความแตกต่างก็ตาม

Thesis Title : Comparative effect of flexion and extension
exercise in mechanical back pain patients

Name : Chommanee Patthanapiradej

Degree : Master of Science (Physiology of Exercise)

Thesis Supervisory Committee

1. Wichien Loahachareonsombat, B.Sc., M.D.
2. Sommart Keorochana, M.D.
3. Suthiwan Khanboonbumpen, B.S., M.S., Ph.D.

Date of Graduation : February 15, 1988

ABSTRACT

The study is designed to compare the effect of flexion and extension exercise on mechanical low back pain patients. One hundred and twenty-three patients are included in this study. The criteria for selecting the patients are: (1) the age of the patients is between 20 and 45 years, (2) duration of symptoms is more than three weeks, (3) the musculature is normal (4) no sign of neurological involvement is detected (5) straight-leg-raising test is negative, and (6) there is no fixed contracture. The patients who were included in this study had been screened by the orthopaedist. They were carefully interviewed again concerning the nature of pain and medications and their daily activity. The pain was recorded quantitatively by visual graphic rating pain scale. Physical examinations were then performed to rule out neurological deficit. The spinal motion was measured by goniometer, spinal flexibility by modified methods of Moll (1971) and Beattie (1987) and back strength by back dynamometer.

The patients were randomly divided into three treatment groups: the patient who belonged to group I (control group) had received Ibuprofen 600 mg/day only (N=32), group II (N=44) had received Ibuprofen 600 mg/day and extension exercise and group III (N=47) had received Ibuprofen 600 mg/day and flexion exercise. The back hygiene was instructed in every cases. After three weeks of treatment the patients with no improvement were referred to Rehabilitation Department for further treatment.

From this study it was found that exercise therapy is safe and effective to treatment of mechanical low back pain, particularly in patients with young age (less than 25 years), light-manual-workers and acute (duration less than 3 months) or chronic recurrence symptoms (duration more than 1 year).

Instruction of back hygiene which is base on scientific knowledge of physiology and their relationship to daily activity provides the patients to take more responsibility to their own back pain and have more satisfactory outcome to the treatment. Since the main objective of exercise, both flexion and extension exercise, are strengthening the trunk musculature to distribute less pressure or load on spinal structure, instruction of back hygiene associated with exercise was the safe and effective to treatment of low back pain.

It was also found that patients with restricted extension due to pain or restricted flexion due to pain have responded well to exercise while patients with restricted both flexion and extension due to pain have not. 63.7% of patients who restricted extension have complete recovered from pain due to extension exercise and 40% due to flexion exercise; and patients

with restricted flexion due to pain have complete relieved from pain 45% due to extension exercise and 33.3% due to flexion exercise. Therefore, extension exercise seem to be the effective treatment to the low back pain although statistically significant difference were not detected.

