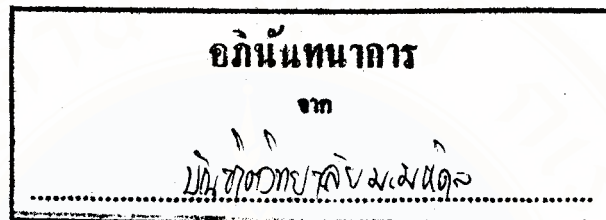




02 JUN 1992

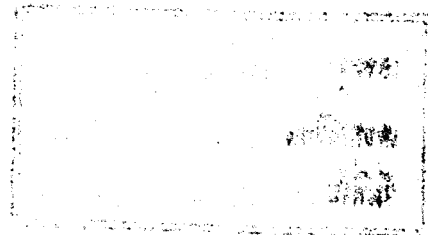
A STUDY OF THE EFFECTS OF ROTATORY MANIPULATION
IN PATIENTS WITH PAINFUL LIMITED BACK MOVEMENT



PAKAVALEE LEEWIRAPHAN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(PHYSIOTHERAPY)

IN THE
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY



ภาวะที่เป็นข้อห้ามของการหมุนตัดหลัง ผู้ป่วยจะถูกแบ่งแบบสุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม (จำนวน 11 คน) ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาต้านการอักเสบ (Voltaren[®]) และยาคลายกล้ามเนื้อ (Muscol[®]) เป็นเวลา 3 สัปดาห์ และกลุ่มที่ได้รับการหมุนตัดหลัง (จำนวน 14 คน) ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาต้านการอักเสบ (Voltaren[®]) และยาคลายกล้ามเนื้อ (Muscol[®]) ร่วมกับการหมุนตัดหลังสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 สัปดาห์ มีการตรวจและบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย, การเปลี่ยนแปลงของช่วงการเคลื่อนไหวของหลัง, straight leg raising (SLR) ทั้งแบบผู้ป่วยทำเอง และแบบผู้อื่นทำให้, ระดับของอาการปวด โดยบันทึกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในกลุ่มควบคุมและบันทึกก่อนและหลังการรักษาทุกครั้งในกลุ่มที่ได้รับการหมุนตัดหลัง และมีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของอาการปวด และความพอใจในการรักษาในวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 3

ในกลุ่มที่ได้รับการหมุนตัดหลังพบว่า หลังจากการรักษาครั้งที่ 3 และการรักษาครั้งสุดท้าย ช่วงการเคลื่อนไหวของหลังในทุกทิศทาง, มุมของ SLR ทั้งแบบผู้ป่วยทำเองและแบบผู้อื่นทำให้ มีค่าเพิ่มขึ้น และระดับอาการปวดของผู้ป่วย ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) มุมของการก้ม-เงย แบบผู้ป่วยทำเอง ก่อนการรักษาครั้งแรก/ หลังการรักษาครั้งที่ 3/ หลังการรักษาครั้งสุดท้าย มีค่าเท่ากับ $105.57 \pm 18.62 / 132.64 \pm 17.57 / 149.00 \pm 16.47$ องศา ตามลำดับ มุมของการเอียงซ้ายและขวา มีค่าเท่ากับ $49.14 \pm 12.31 / 60.86 \pm 14.79 / 69.36 \pm 12.75$ องศา และมุมของการหมุนลำตัวทางซ้ายและขวามีค่าเท่ากับ $136.64 \pm 18.02 / 153.07 \pm 19.02 / 162.07 \pm 16.29$ องศา มุม SLR ของขาซ้ายแบบผู้ป่วยทำเอง ก่อนการรักษาครั้งแรก/ หลังการรักษาครั้งที่ 3/ หลังการรักษาครั้งสุดท้าย มีค่าเท่ากับ $61.07 \pm 11.72 / 75.36 \pm 5.46 / 77.5 \pm 9.16$ องศา ตามลำดับ และของขาขวามีค่าเท่ากับ $61.36 \pm 13.04 / 75.50 \pm 6.93 / 75.21 \pm 8.33$ องศา หลังจากการรักษาครั้งสุดท้าย ระดับอาการปวดมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 6 (2.00 ± 2.15) จำนวนครั้งของการรักษาที่น้อยที่สุดที่ทำให้ช่วงการเคลื่อนไหวของหลัง, มุมของ SLR และอาการปวดของผู้ป่วยดีขึ้น คือ 3 ครั้ง (2 ครั้ง/สัปดาห์) มุมของการก้ม/เงย และการหมุนลำตัว ทางซ้ายและขวา แบบผู้ป่วยทำเองที่วัดก่อนการรักษาเป็นเครื่องชี้ถึงประสิทธิภาพของการรักษา ในกลุ่มควบคุม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของค่าต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) จากผลดังกล่าวชี้แนะว่าเทคนิคการหมุนตัดหลังสามารถถูกใช้โดยเฉพาะเจาะจงในการรักษาผู้ป่วยหลังระยะหลังเฉียบพลัน และระยะเรื้อรัง

Thesis title A Study of the Effects of Rotatory
 Manipulation in Patients with
 Painful Limited Back Movement

Name Pakavalee Leewiraphan

Degree Master of Science (Physiotherapy)

Thesis Supervisory Committee

 Charoen Chotigavanichaya, M.D.
 Prayode Boonsinsukh, B.Sc., M.Sc.
 Urairat Subunvilas, B.Sc., M.Sc.

Date of Graduation 22 November B.E. 2534 (1991)

ABSTRACT

At the outpatient unit of Department of Orthopaedic Surgery and Physiotherapy, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, there were about 15% to 20% of painful back patients. They received medication and/or routine physical therapy for consecutive time and may become chronic cases due to socioeconomic problem or nonspecific treatments. Therefore, a special technique, "spinal indirect-rotatory manipulation", was adapted and developed to treat these patients. The study was designed to observe the changes of spinal movement, level of pain and the number of treatments given.

Twenty-five female and male patients, age between 20-55 years, with subacute or chronic back pain (1 weeks - 3 years) and with limited movement of lumbar region were screened to exclude the neurological signs

and contra-indication conditions by the orthopaedists. The patients were randomly allocated into 2 groups: the patients in the controlled group (11 patients) were treated with NSAID (Voltaren®) and muscle relaxants (Muscol®) for 3 weeks, and the patients in manipulated group (14 patients) were treated with NSAID and muscle relaxants plus rotatory manipulation twice weekly for 3 weeks. The active and passive ROM, straight leg raising and intensity of pain were assessed before and after each treatment in manipulated group and once a week in controlled group. The personal information, change of pain and satisfaction in treatment were recorded.

In the manipulated group, results show that active and passive ROM of lumbar region in all planes of movement, SLR and intensity of pain improved significantly ($P < 0.05$) after the 3rd and the last treatment. The active flexion-extension before the 1st treatment/after the 3rd treatment/after the last treatment were $105.57 \pm 18.62 / 132.64 \pm 17.57 / 149.00 \pm 16.47$ degrees respectively; the active lateral flexion to the left and right were $49.14 \pm 12.31 / 60.86 \pm 14.79 / 69.36 \pm 12.75$ degrees; and the active rotation to the left and right were $138.64 \pm 18.02 / 153.07 \pm 19.02 / 162.07 \pm 16.29$ degrees. The degrees of active straight leg raising (SLR) before the 1st treatment / after the 3rd treatment /after the last treatment of left leg were $61.07 \pm 11.72 / 75.36 \pm 5.46 / 77.5 \pm 9.16$ degrees respectively; and active SLR of right leg were $61.36 \pm 13.04 / 75.50 \pm 6.93 / 75.21 \pm 8.33$ degrees. After the last treatment, intensity of pain is ranged from level 0 to level 6 (2.00 ± 2.15). The minimum number of treatments that could improve the ROM of spinal movements, SLR and pain are 3 visits (twice weekly). The indicators for evaluation of efficient

treatment are active flexion/extension and rotation to the left and right at pre treatment. In controlled group, there are no significant improvement ($P > 0.05$). This suggests that this technique of manipulation could be used specifically for the treatment of subacute and chronic cases of back pain.

