

**FLEXIBILITY, STABILITY AND MUSCULAR PERFORMANCE
IN PAIN-FREE AND SYMPTOMATIC SHOULDER IN
SWIMMERS**

RAVEEWAN KULIMAKIN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(PHYSICAL THERAPY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2006**

ISBN 974-04-7493-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

ความยืดหยุ่นของข้อไหล่ ความมั่นคงของข้อไหล่ และสมรรถภาพของกล้ามเนื้อข้อไหล่ในนักว่ายน้ำที่มีและไม่มีอาการปวดข้อไหล่ (FLEXIBILITY, STABILITY AND MUSCULAR PERFORMANCE IN PAIN-FREE AND SYMPTOMATIC SHOULDER IN SWIMMERS)

รวีวรรณ คุลิเมคิน 4636221 PTPT/M

วท.ม. (กายภาพบำบัด)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : มัชฌมา วงศ์ศิริ นวัตกรรม Ph.D. (PHYSICAL THERAPY),

รุ่งทิภา วัจนละลิตี Ph.D. (PHYSIOTHERAPY)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของข้อไหล่ ความมั่นคงของข้อไหล่ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อไหล่ ในนักกีฬาว่ายน้ำระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีอาการปวดข้อไหล่ ผู้เข้ารับการศึกษาคือ นักกีฬาในสโมสรว่ายน้ำเทศบาลเมือง 30 คน และเพศชาย 20 คน ช่วงอายุตั้งแต่ 15-21 ปี แบ่งเป็นกลุ่มที่ไม่มีอาการปวดและกลุ่มที่มีอาการปวดอย่างละครึ่ง โดยทุกคนตอบแบบสอบถาม 2 ชุดและรับการตรวจความยืดหยุ่นของข้อไหล่ ความมั่นคงของข้อไหล่ และ วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหมุนข้อไหล่ โดยใช้เครื่องคอนแทรกซ์อิเวเนนไอโซไคเนติกส์ วัดที่ความเร็ว 60 และ 240 องศาต่อวินาที ทั้งแบบคอนเว็นชันและแบบฟังก์ชัน

ผลการศึกษพบแนวโน้มการลดลงของความยืดหยุ่นของข้อไหล่ และความมั่นคงของข้อไหล่ในกลุ่มนักกีฬาว่ายน้ำที่มีอาการปวดข้อไหล่เมื่อเทียบกับกลุ่มนักกีฬาว่ายน้ำที่ไม่มีอาการปวดข้อไหล่ โดยมีจำนวนนักกีฬาในกลุ่มที่มีอาการปวดข้อไหล่ที่มีการหดตัวของเยื่อหุ้มข้อทางด้านหลังข้อไหล่มากกว่าและพบการเลื่อนของหัวกระดูกอิเวมอร์สตามทางด้านหน้ามากที่สุดเมื่อเทียบกับการเลื่อนไปในทิศทางอื่นๆ ค่าอัตราส่วนแรงสูงสุดของกล้ามเนื้อหมุนข้อไหล่ออกต่อกล้ามเนื้อหมุนข้อไหล่เข้าทั้งแบบคอนเว็นชันกับคอนเว็นชันและอีเซนตริก กับคอนเซนตริก ในกลุ่มที่มีอาการปวดข้อไหล่มีค่าสูงกว่าในกลุ่มที่ไม่มีอาการปวดข้อไหล่ ผลการศึกษชี้ให้เห็นพบทั้งในนักกีฬาหญิงและชาย

ผลการศึกษครั้งนี้บ่งชี้ว่านักกีฬาว่ายน้ำที่มีอาการปวดข้อไหล่มีแนวโน้มของความยืดหยุ่นของข้อไหล่ ความมั่นคงของข้อไหล่ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อไหล่ น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ปวด โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหมุนข้อไหล่เข้า ดังนั้นในการฟื้นฟูข้อไหล่ในนักกีฬาว่ายน้ำที่มีอาการปวดจึงควรคำนึงถึงการยืดเยื่อหุ้มข้อไหล่ทางด้านหลัง และการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหมุนออกและหมุนเข้าของข้อไหล่ โดยเน้นกล้ามเนื้อหมุนข้อไหล่เข้า

**FLEXIBILITY, STABILITY AND MUSCULAR PERFORMANCE IN PAIN-FREE
AND SYMPTOMATIC SHOULDER IN SWIMMERS**

RAVEEWAN KULIMAKIN 4636221 PTPT/M

M.Sc.(PHYSICAL THERAPY)

**THESIS ADVISORS: MANTANA VONGSIRINAVARAT, Ph.D. (PHYSICAL THERAPY),
ROONGTIWA VACHALATHITI, Ph.D. (PHYSIOTHERAPY)**

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare shoulder flexibility, stability and muscle strength of swimmers between pain-free and symptomatic groups. The subjects were 30 female and 20 male athletes in swimming clubs, age 15-21 years. According to the symptoms, half of the subjects were allocated into the pain-free group and the other half into the symptomatic group. All subjects filled in two questionnaires and shoulder flexibility tests and stability tests were conducted. Shoulder rotator muscle strength was measured using Con-Trex human isokinetic at 60° and 240°/sec both conventional and functional modes.

The results showed the tendency of compromised shoulder flexibility and stability in pain-free group compared to symptomatic group. More subjects in the symptomatic group had posterior capsule tightness. The anterior translation of humeral head were found more frequently than other directions. The symptomatic group had higher shoulder rotator peak torque ratios both concentric external rotation/concentric internal rotation, and eccentric external rotation/concentric internal rotation than pain-free group. These trends were found in both female and male athletes.

The results of this study indicated that the symptomatic group tended to have less shoulder flexibility, stability and muscle strength, in particular shoulder internal rotator muscles. Therefore, rehabilitation in swimmers with shoulder pain should consider stretching the posterior capsule and strength training of the external and internal rotators, emphasizing internal rotator muscles.

**KEY WORDS : FLEXIBILITY / STABILITY / PEAK TORQUE RATIO / ISOKINETIC /
SHOULDER / SWIMMERS**

155 P. ISBN 974-04-7493-4