

ประชุม อ่าหลิม : ความแตกต่างของอัตราส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัวระหว่างนักกีฬาทีมชาติไทยที่เคยมีและไม่เคยมีอาการปวดหลังระดับเอว. (DIFFERENCE OF TRUNK MUSCULAR STRENGTH RATIO BETWEEN THAI NATIONAL ATHLETES WITH AND WITHOUT PREVIOUS OF LOW BACK PAIN) อ.ที่ปรึกษา : นพ. อี้ด ลอประยูร, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ. นพ. ทวีชัย เตชะพงศ์วรชัย, 53 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัว (trunk muscular strength ratio) ในนักกีฬาทีมชาติไทยที่เคยมีอาการปวดหลังระดับเอวเปรียบเทียบกับนักกีฬาทีมชาติไทยที่ไม่เคยมีอาการปวดหลังระดับเอว อาสาสมัครนักกีฬาทีมชาติไทยที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกเข้าการศึกษา จำนวน 66 คน จับคู่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในด้าน เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และประเภทกีฬา จัดแบ่งเป็นนักกีฬาที่เคยมีและไม่เคยมีอาการปวดหลังระดับเอว กลุ่มละ 33 คน นักกีฬาทุกคนวัดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังและทำการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัวซึ่งเป็นการวัดชนิด isokinetic ของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลัง โดยออกแรงก้มตัวและแอ่นลำตัวอย่างเต็มที่ 4 ครั้ง ที่ความเร็วเชิงมุม 60, 90 และ 120 องศาต่อวินาที ตามลำดับ บันทึกค่าที่มากที่สุด คำนวณเป็นค่าอัตราส่วน ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัวในนักกีฬาที่เคยมีอาการปวดหลังมีค่า 1.32 ± 0.39 , 1.36 ± 0.36 และ 1.30 ± 0.38 (ความเร็วเชิงมุม 60, 90 และ 120 องศาต่อวินาที ตามลำดับ) นักกีฬาที่ไม่เคยมีอาการปวดหลังมีค่า 1.10 ± 0.10 , 1.08 ± 0.07 และ 1.11 ± 0.15 (ความเร็วเชิงมุม 60, 90 และ 120 องศาต่อวินาที ตามลำดับ) อัตราส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัวที่ความเร็วเชิงมุมทั้ง 3 ระดับ ในนักกีฬาที่เคยมีอาการปวดหลังมีความแตกต่างจากนักกีฬาที่ไม่เคยมีอาการปวดหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยนักกีฬาที่เคยมีอาการปวดหลังมีอัตราส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัวมากกว่า และยังพบว่าในนักกีฬาที่เคยมีอาการปวดหลังมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องมากกว่านักกีฬาที่ไม่เคยมีอาการปวดหลังแต่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังน้อยกว่า ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังพบว่า นักกีฬาที่เคยมีอาการปวดหลังระดับเอวมีค่าเท่ากับ 17.47 ± 3.50 ซม. นักกีฬาที่ไม่เคยมีอาการปวดหลังระดับเอว มีค่าเท่ากับ 19.29 ± 2.80 ซม. โดยนักกีฬาที่เคยมีอาการปวดหลังมีความยืดหยุ่นแตกต่างกันกับนักกีฬาที่ไม่เคยมีอาการปวดหลังระดับเอว อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากผลการวิจัยสรุปว่า นักกีฬาที่เคยมีอาการปวดหลังมีความไม่สมดุลของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัว โดยอัตราส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัวมีความแตกต่างกันระหว่างนักกีฬาที่เคยมีและไม่เคยมีอาการปวดหลัง ดังนั้นในการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัวในนักกีฬาต้องให้ความสำคัญทั้งกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลัง เพื่อลดปัญหาความไม่สมดุลของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัวซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดหลัง

KEY WORD: TRUNK MUSCULAR STRENGTH RATIO / ISOKINETIC STRENGTH / BACK PAIN

PRACHUM AMLIM : DIFFERENCE OF TRUNK MUSCULAR STRENGTH RATIO BETWEEN THAI NATIONAL ATHLETES WITH AND WITHOUT PREVIOUS OF LOW BACK PAIN. THESIS ADVISOR : EAD LONPRAYOON, M.D., THESIS COADVISOR : ASSOC.PROF. TAWECHAI TEJAPONGVORACHAI, M.D., 53 pp.

The purpose of this study was to evaluate isokinetic trunk muscle strength ratio in Thai national athletes with and without previous of low back pain. Sixty-six volunteers were matched pair for sex, age, height, weight and sport, and divided to 2 groups (low back pain and non-low back pain) for outcome comparison. The trunk muscle strength was evaluated by an isokinetic test carried out in a standing position, using velocities of 60, 90 and 120 degrees/second. The isokinetic measurements used were peak torque (PT) performed in 4 repetitions from flexion and extension at each velocity. The best value from the 4 repetitions was recorded and used for data analyses. The peak torque was calculated to flexion/extension ratio for each velocity. All subjects also under went a flexibility test of back muscle. The flexion/extension ratios of low back pain group were 1.32 ± 0.39 , 1.36 ± 0.36 และ 1.30 ± 0.38 (60, 90 and 120 deg/s, respectively). The flexion/extension ratios of non-low back pain group were 1.10 ± 0.10 , 1.08 ± 0.07 and 1.11 ± 0.15 (60, 90 and 120 deg/s, respectively). The results showed that flexion/extension ratio of all velocities in low back pain group significantly higher than in non-low back pain group ($p < 0.05$). The back flexibility was significantly lower in the back pain athletes. This study found the strength of trunk flexor muscles in low back pain group higher than in non-low back pain group but their strength of trunk extensor muscles was less. The flexibility of low back pain group (17.47 ± 3.50 cm) was significantly lesser than non-low back pain group (19.29 ± 2.80 cm). In conclusion, the trunk muscular strength ratio in low back pain group differed from non-low back pain group. This suggests that the low back pain group has imbalance of trunk muscular strength. So the exercise program for increase trunk muscular strength of athletes should to pay more attention to both flexor muscles and extensor muscles to reduce the trunk muscle strength imbalance that is a risk factor of low back pain.