Korean Journal of Sport Biomechanics

March 31, 2020, Vol. 30 No. 1

CONTENTS

1 **Biomechanical Evaluation of Elbow Moment in Pitching Types according to the Throwing Speed: A Pilot Study**

Chang-Hyung Lee, Jin-Hwan Yang, Seung-Hoo Lee, Gyu-Chang Lee, Jong-Chul Park

7 **Factor Analysis of the Somatosensory for Foot according to the Instability Level of Snatch Lifting**

역도 인상동작 불안정성 수준에 따른 발바닥 체성감각요인 분석

Young Jin Moon

17 **Kinematic Comparative Analysis of Long Turns between Experienced and Inexperienced Ski Instructors**

Hyun Dai Jo

27 **Effects of Clubhead Velocity on GRF Magnitude and Time during 7-iron Swing**

골프스윙 시 지면반력 크기와 시간 차이가 클럽헤드 속도에 미치는 영향

Byung Hoon Woo

37 **Injury Prevention Strategies of Landing Motion of Jumping Front Kick to Apply Free Style Poomsae of Taekwondo**

태권도 자유 품새에 적용하기 위한 뛰어 앞차기 착지 동작의 상해 예방 전략

Sihyun Ryu

51 **Kinematic Analysis between Three Groups according to Proficiency in Fencer's Fente Movement**

펜싱 팡트 동작 숙련도에 따른 세 그룹간의 운동학적 비교분석

Hyun Dai Jo, Ho Yeol Park

63 **Meta-analysis on the Effects of Exercise Therapy and Physiotherapy on Pain in Korean Patients with Chronic Low Back Pain**

만성요통환자를 대상으로 운동치료 및 물리치료가 통증에 미치는 효과에 대한 메타분석

Sung-Kyu Kim, Bee-Oh Lim

73 **Effect of Aquatic Walking Exercise on Gait and Balance Parameters of Elderly Women**
수중걷기운동이 여성노인의 보행 및 평형능력에 미치는 영향
Ki-Joo Kang, Joong-Sook Lee, Jeong-Ok Yang, Joon-Sung Park, Ki-Hoon Han

83 **Developing an Biomechanical Functional Performance Index for Parkinson's Disease Patients**
한국형 파킨슨 환자의 역학적 기능수행지수 개발
Sunghoon Shin, Byungin Han, Chulmin Chung, Yungon Lee

93 **Differences of Foot Plantar Pressure Balance and Lung Capacity According to Change of Cervical Posture in Adults**
경추 자세변화에 따른 성인의 족저압력 균형 및 폐활량의 차이
Ha Young Joo, Jeong Ok Yang, Joong Sook Lee

103 **Surface EMG Verification according to the Electrode Location in Biceps Brachii during Arm Curl Isometric Exercise**
암컬 등척성 운동 시 상완이두근에서의 EMG 전극 위치에 따른 근 활성 검증
Hyo Eun Park, Ah Reum Hong, Jae Moo So

111 **Biomechanical Validation about Dumbbell Curl Exercise Effects of Virtual Environment**
가상환경 변화에 따른 덤벨 컬 운동효과에 관한 운동역학적 검증
Ah Reum Hong, Jai Jung Kim, Jae Moo So

121 **Application and Effectiveness of the Two-Handed Exercise Duocock Program for Successful Aging: Bilateral Exercise**
성공적 노화를 위한 양손 운동 듀오콕 프로그램의 적용 및 효과성 검정: 양측 운동
Yun Jae Sung, Young Jin Moon