



Pécsi Tudományegyetem
Természettudományi Kar
Szentágothai Szakkollégium
H-7624 Pécs, Ifjúság útja 6.



Regionális hatókörű akkreditált kiváló
tehetségpont
TP 170 003 962

presents this

Certificate.

Hereby I certify, that

Ádám FÉSÜS

participated at

JSMC-2022

**János Szentágothai International Multidisciplinary Conference
and Student Competition**

and won 1st prize

of the Sport Sciences Section

on 14th of April, in 2022.

Hungary, PÉCS, 20th of April, in 2022.

HATVANI Zsolt PhD

director

of University of PÉCS, Faculty of Sciences
János SZENTÁGOTHAI Scholastic Honorary Society

Excentrikus abduktor edzés krónikus hatása a térd mediális irányba történő elmozdulásának csökkentésére

Fésüs Ádám, Prókai Judit, Malmos Vanessza, Kuszi Alexandra, Vadász Kitty, Sebesi Balázs, Ivusza Patrik, Gáspár Balázs, Murlasics Zsolt, Váczi Márk

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Sporttudományi és Testnevelési Intézet

fesusadii4@gmail.com

Bevezetés

Kutatások szerint a nők legalább háromszor olyan gyakran szenvednek ACL sérülést, mint a férfiak. Ennek oka a nemek közti különbségekben rejlik. Az ACL sérülése leggyakoribb esetben non-kontakt módon, fokozott valgus helyzet hatására következik be. Az térdízület stabilitásáért aktív stabilizátorként a térdflexorok, térdextensorok, valamint a csípőabduktorok felelősek. A csípőtávoltató izmok stabilizáció során excentrikus kontrakcióval fékezik (csökkentik) a térd mediális irányba történő elmozdulását. Kutatásunk céljaul tűztük ki bebizonyítani, hogy a csípőabduktorok esetében ugyancsak hatékonyabb egy excentrikus kontrakciókból felépülő edzésprogram térdízületi stabilizációra gyakorolt hatása.

Anyag és módszer

Vizsgálatunkban 20 aktívan sportoló hölgy vett rész. Térdízületi stabilitás és csípőabdukciós forgatónyomaték felmérést követően két egyenlő erősségű, stabilitású csoportot alakítottunk ki. Az egyik csoport 4 hétig, heti 3 alkalommal végzett excentrikus, míg a másik 4 hétig heti 3 alkalommal koncentrikus csípőabduktor izomcsoport célzó erősítést. Az edzésprogram előtt és után a vizsgálati személyek egy egylábás felugrás tesztet, valamint egy dobozról való leérkezés tesztet végeztek el. Felmértük a maximális csípőabdukciós forgatónyomatékot izometrikusan (0 és 12 fokos csípőízületi szöghelyzetben), excentrikusan és koncentrikusan.

Eredmények

A négyhetes edzésprogram mindkét csoport esetében szignifikáns javulást eredményezett az általunk vizsgált csípőabdukciós forgatónyomatékok esetében. A fokozódott csípőtávoltató izomcsoport kondíció azonban csak az excentrikus csoport esetében fokozta szignifikánsan a felugrás és leérkezés teszteknél a térdízület stabilitását. Mind a felugrás teszt, mind a leérkezés teszt során az excentrikus edzést végző csoport esetében szignifikánsan csökkent a térd mediális irányba történő elmozdulása.

Következtetés

Elmondhatjuk, hogy az izomfunkció specifikus edzésprogram hatékonyabb a stabilitás fokozásához.

Chronic effect of eccentric abductor training on the medial direction of the knee to reduce the shift in treatment

Ádám Fésüs, Judit Prókai, Vanessza Malmos, Alexandra Kuszi, Kitty Vadász, Balázs Sebesi, Patrik Ivusza, Balázs Gáspár, Zsolt Murlasics, Márk Váczi
University of Pécs Faculty of Science Institute of Sport Sciences and Physical Education
fesusadii4@gmail.com

Introduction

Research shows that women are at least three times more likely to suffer an ACL injury than men. The reason for this lies in the gender differences. Injury of the ACL most commonly occurs in a non-contact manner due to increased valgus. Knee flexors, knee extensors, and hip abductors are responsible for the stability of the knee joint. During stabilisation, the hip extensor muscles control the movement of the knee in the medial direction by eccentric contraction. The aim of our research was to prove that a specific training based on eccentric contractions is also more effective in the case of the hip joint abductor muscles.

Material and method

Our study involved 20 physically active women. After assessing knee joint stability and hip abduction torque, two groups of similar strength and knee stability were formed. Both groups performed hip abductor muscle group training 3 sessions per week for 4 weeks. Before and after the training programme, subjects performed a one-legged jump test and a landing test. The maximal hip abductor torque was measured isometrically (at 0 and 12 degrees hip joint angle position), eccentrically, and concentrically.

Results

The four-week training programme resulted in significant improvement in both groups for the hip abduction torques that we examined. However, the increased muscle strength significantly increased knee joint stability only in the case of the eccentric group during the jump-up and landing tests. A significant reduction in knee displacement in the medial direction was observed for the eccentric exercise group in both the jump-up and the landing tests.

Conclusion

It can be concluded that a muscle function specific training programme is more effective to increase stability.