

ABSZTRAKT KÖTET BOOK OF ABSTRACTS

2021. MÁRCIUS 26.
XIX. SZENTÁGOTHA
MULTIDISZCIPLINÁRIS
KONFERENCIA ÉS
HALLGATÓI VERSENY

XIX.SZENTÁGOTHA
MULTIDISCIPLINARY
CONFERENCE AND
STUDENT COMPETITION

26TH
MARCH
2021.



A proprioceptív tréning során alkalmazott randomizált és blokkosított ingerek akut hatása az egyensúlyozó képességre

Ivusza Patrik, Fésüs Ádám, Gáspár Balázs, Sebesi Balázs, Varga Mátyás, Váczi Márk
Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Sporttudományi és Testnevelési Intézet
ivusza.patrik@gmail.com

Bevezetés

Az egyensúly-érzékelés, mint koordinációs képesség lehet akaratlagos vagy reflexből adódó tevékenység. Fontos szerepe van olyan sportteljesítményi tényezőkben, mint az agilitás és a maximális sebesség. A proprioceptív edzések folyamán a gyakorlatot végző személy bármikor elveszítheti az egyensúlyi helyzetét. Ez egy megnövekedett izomaktivitáshoz vezet, amitől igazán hatékonyá válik ez az edzés forma. A vizsgálatunk célja az volt, hogy ezeket a váratlan ingereket laboratóriumi körülmények között is képesek legyünk előállítani és irányítani. Ezért terveztünk, és építettünk egy speciális billenőpadot, aminek segítségével összetudjuk hasonlítani a blokkosított és a váratlan ingerek hatását az egyensúlyozó képességre.

Anyag és módszerek

A kutatásban 15 egészséges férfi testnevelő tanár szakos hallgató vett részt. A bemelegítés után (kerékpározás, nyújtás) minden résztvevő egyik alsó végtagjára és medencecsontjára felhelyeztük a MyoMotion mozgáskövető szenzorokat. Ezután három különböző egyensúlyozó tesztet hajtottak végre. Ezek a következők voltak: bizonytalan felületen történő egyensúlyozás, dinamikus egyensúlyozás, illetve egy olyan, ahol az egyensúlyozó rendszer alkalmazkodó képességét vizsgáltuk. Ez után jött az edzés, ahol a billenőpadra kellett mélybeugrást végrehajtani egy lábas leérkezéssel. Az edzés folyamán az egyik alkalommal mindig előre ismerték a billenés irányát, de amikor egy másik napon újra elvégezték az edzést, akkor egyetlen alkalommal sem ismerték előre a billenés irányát. Ezután elvégezték az egyensúlyozó tesztet, ami alapján összehasonlítottuk, hogy jelentkezett-e javulás akutan az egyensúlyozó képességükben.

Eredmények

A statisztikai számítások elvégzését követően azt az eredményt kaptuk, hogy az egyensúlyozó rendszer alkalmazkodó képessége szignifikáns ($p=0,042$) javulást mutatott a blokkosított edzés hatására. A bizonytalan felületen történő egyensúlyozásban sem a blokkosított sem a randomizált edzés hatására nem kaptunk szignifikáns javulást ($p=0,098$)

Következtetés

A vizsgálat után megállapíthatjuk, hogy a blokkosított edzés ingerek inkább voltak akut hatással az egyensúlyozóképességre. Azonban a két edzésmódszer közötti akut hatás különbség kicsi.

Acute effects of random versus blocked proprioceptive exercise stimuli on balance ability

Patrik Ivusza, Ádám Fésüs, Balázs Gáspár, Balázs Sebesi, Mátyás Varga, Márk Vácz
University of Pécs, Faculty of Sciences Institute of Sport Sciences and Physical Education
ivusza.patrik@gmail.com

Introduction

Balance is an important coordinational skill that could be either direct or reflex-based. It has an important role in different sport performance factors, like agility and maximum velocity. The use of unstable versus stable surface is superior in balance improvement, however the exact mechanisms are unclear due to methodological limitations. The purpose of the present study was to compare the acute effects of two proprioceptive exercise sessions: landing on a tilted surface where the direction of tilt was known (blocked practice) or unexpected (random practice)

Methods

Fifteen healthy male physical education students participated in the study. Following a standardized warm-up (cycling and stretching) motion tracking sensors were put on the foot, shank, thigh, and pelvis. The outcome measures were as follows: postural sway during balancing on the top of a Togu Jumper, during standing on a flat surface after accommodated to a tilted surface. and during balancing on a flat surface after landing from a box. For the proprioceptive training, participants performed sixteen landings on a tilted surface where the direction of tilt was either known or unknown.

All balance tests were performed unilaterally and conducted before and immediately after training.

Result

After the measurements, we compared the blocked and randomized practices results. As for the balance system's adaptivity, we found significant development after the blocked stimuli practice ($p=0,042$). The blocked and the randomized stimuli do not cause such development in the balancing ability on uncertain surface ($p=0,098$).

Conclusions

Putting the examination in a nutshell, the blocked stimuli have more acute effect on the balance ability than the randomized one. But the difference between them was hardly significant.