

Abstrakt

Název: Zhodnocení efektu tréninku využívající NeuroCom visual feedback intervenci na posturální stabilitu výkonnostních hráčů basketbalu

Cíle: Práce si klade za cíl zhodnotit vliv tréninkové intervence na přístroji NeuroCom Smart EquiTest s vizuální zpětnou vazbou na posturální stabilitu výkonnostních hráčů basketbalu a porovnat efektivitu dvou typů tréninkové intervence prostřednictvím testu Limits of Stability.

Metody: Kvantitativního výzkumu se zúčastnilo 19 basketbalistů ve věku 13 – 16 let ($15,21 \pm 1,05$). Nejprve všichni záměrně vybraní hráči podstoupili vstupní vyšetření posturální stability na přístroji NeuroCom Smart EquiTest (7 testů) a vyplnili anamnestický dotazník. Hráči byli náhodně rozděleni do dvou skupin – skupina A ($n = 10$) a skupina B ($n = 9$) a absolvovali dva typy tréninkové intervence s vizuální zpětnou vazbou na přístroji přístroji NeuroCom Smart EquiTest trvajících dohromady šest týdnů (každý typ tři týdny), mezi kterými bylo provedeno kontrolní vyšetření sloužící pro porovnání efektivit jednotlivých tréninků. Jednotlivé typy tréninku podstoupily skupiny v opačném pořadí. Na konci šestitýdenního intervenčního období bylo provedeno totožné výstupní měření. Pro statistické porovnání efektivit tréninkové intervence byl zvolen dvouvýběrový t-test s nestejným rozptylem, pro vyhodnocení změny jednotlivých testovaných parametrů získaných při vstupním a výstupním vyšetření byl použit párový t-test. Hypotézy byly testovány na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Výsledky: Po absolvování 6týdenní intervence s prvky propioceptivního tréninku (nestabilní podložky) s vizuální zpětnou vazbou bylo statisticky potvrzené ($p < 0,01$) zlepšení reakčních časů v testu Limits of Stability (LOS), na rozdíl od Motor Control Testu (MCT) ($p = 0,438$), ve kterém nebyla pozorována statisticky významná změna. Z výsledků je patrné, že sportovci při výstupním vyšetření, oproti výstupnímu, využívali pro udržení posturální stability v Sensory Organisation Test (SOT) ve vyšší míře informace z vestibulárního systému a zrakového aparátu, a somatosenzorické informace naopak méně. Tyto rozdíly ale nebyly potvrzeny statistickým testem ($p = 0,060$ parametr VES; $p = 0,139$ parametr VIZ; $p = 0,293$ parametr SOM). V rámci testování zatížení dolních končetin ve dřepu nedošlo po

šestitýdenní intervenci ke statisticky významné symetrizaci zátěže mezi pravou a levou dolní končetinou. Nebyl prokázán vliv tréninkové intervence na směrovou kontrolu pohybu v Limits of Stability (LOS) a Rhythmic Weight Shift (RWS). Tréninková intervence kontinuálního typu byla efektivnější pro zlepšení směrové kontroly pohybu v Limits of Stability (LOS) ($p = 0,001$ parametr Directional Control). Intervalový typ tréninku se jevil výhodněji pro zvýšení rychlosti pohybu ($p = 0,004$ parametr MVL). Při výstupním vyšetření byla také zaznamenána významná změna ve schopnosti jedince posunout své těžiště těla do větší vzdálenosti. Při porovnání efektivity jednotlivých typů tréninkové intervence statisticky významný rozdíl ale zjištěn nebyl. V praxi pak mohou hráči společně se svými trenéry využít oba typy proprioceptivního tréninku. Případně si mohou na základě výsledků tohoto výzkumu zvolit jeden z nich pro trénink specifictějších dovedností (například rychlost pohybu, rychlost reakce).

Klíčová slova: proprioceptivní trénink s vizuální zpětnou vazbou, počítačová dynamická posturografie, basketbal, výkonnostní sport

