

Abstrakt

Název:

Vliv zatížení na úroveň kognice při rozhodovacích procesech ve vybrané sportovní hře

Cíle:

Cílem této práce je zjistit, k jakým změnám v rámci kognitivních funkcí a rozhodovacích procesů dojde po zatížení a zda je úroveň těchto změn rozdílná u hráčů vyšší a nižší výkonnostní úrovně.

Metody:

Při hodnocení výsledků byla použita deskriptivní statistika (průměrný výsledek výzkumné skupiny, směrodatná odchylka) a dvouvýběrového párového t-testu na střední hodnotu.

Výsledky:

Výzkumnou skupinu tvořilo 18 probandů (hráčů florbalu), jejichž věk byl osmnáct až dvacet osm let. Všichni probandi provedli diagnostiku ve virtuální realitě před a po zatížení. Diagnostika byla tvořena pěti testy, během kterých byly vyhodnocovány kognitivní funkce a herní dovednosti probandů. Zatížení mělo formu zátěžového testu do víta maxima na bicyklovém ergometru. Z hlediska průměrných změn kognitivních funkcí celé sledované skupiny probandů po zatížení dosáhli probandi výsledků: rozpoznávací čas (ms) -2.1 ± 235.8 , reakční čas (ms) -87.7 ± 148.1 , doba pro odehrání kotouče (ms) 40.5 ± 218.9 , sledování hráčů v prostoru (%) 8.7 ± 17.3 . Z hlediska průměrných změn kognitivních funkcí po zatížení vzhledem k výkonnostní úrovni probandů dosáhli hráči reprezentace výsledků: rozpoznávací čas (ms) -125.1 ± 252 , reakční čas (ms) -57.1 ± 102.92 , doba pro odehrání kotouče (ms) $+18.8 \pm 206.7$, sledování hráčů v prostoru (%) $+7.6 \pm 13.2$. Hráči Superligy dosáhli výsledků: rozpoznávací čas (ms) $+84.4 \pm 230.9$, reakční čas (ms) -59.6 ± 164.79 , doba pro odehrání kotouče (ms) $+35.9 \pm 204$, sledování hráčů v prostoru (%) $+10.8 \pm 17.6$. Hráči Národní ligy dosáhli výsledků: rozpoznávací čas (ms) -18.4 ± 192.6 , reakční čas (ms) -133.4 ± 140.6 , doba pro odehrání kotouče (ms) $+57.5 \pm 238$, sledování hráčů v prostoru (%) $+7.3 \pm 18.7$. Z hlediska průměrných změn herních dovedností celé sledované skupiny probandů po zatížení dosáhli probandi výsledků: přesnost přihrávky (%) $+1.9 \pm 18.6$, úspěšné přihrávky (%) $+10.3 \pm 17.1$, zpracované přihrávky (%) $+11.9 \pm 20.5$, udržení hráčů v zorném poli (s) -0.1 ± 4.4 , hledání volných drah (%) 3.5 ± 15.3 .

Z hlediska průměrných změn herních dovedností po zatížení vzhledem k výkonnostní úrovni probandů dosáhli hráči reprezentace výsledků: přesnost přihrávky (%) -3 ± 15.9 , úspěšné přihrávky (%) $+11.7 \pm 25.7$, zpracované přihrávky (%) $+17.8 \pm 20.45$, udržení hráčů v zorném poli (s) -0.9 ± 4.4 , hledání volných drah (%) $+6.9 \pm 11.1$. Hráči Superligy dosáhli výsledků: přesnost přihrávky (%) $+0.3 \pm 11.3$, úspěšné přihrávky (%) $+10.1 \pm 12.1$, zpracované přihrávky (%) $+10.9 \pm 5.7$, udržení hráčů v zorném poli (s) -1.1 ± 4.2 , hledání volných drah (%) -0.01 ± 16.8 . Hráči Národní ligy dosáhli výsledků: přesnost přihrávky (%) 6.4 ± 24.1 , úspěšné přihrávky (%) 9.6 ± 15.1 , zpracované přihrávky (%) 8.9 ± 14.5 , udržení hráčů v zorném poli (s) 1.53 ± 3.5 , hledání volných drah (%) 5.2 ± 15.1 . Dvouvýběrový párový t-test prokázal významnou statistickou změnu pouze v případě reakčního času $t_{\text{Stat}}(2.4) > t_{\text{krit}}(2.1)$, kdy střední hodnota byla před zatížením 941.6 (ms) a po zatížení 853.8 (ms).

Klíčová slova:

Virtuální realita, diagnostika dovedností, hodnocení kondice