

EFEKT NESTABILNOG I STRAJNOG TRENINGA NA NEUROMUSKULARNO DJELOVANJE KOD SPORTAŠA NAKON POVREDE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENTA

Sažetak

Studija vrednuje efekte na statičku i dinamičku ravnotežu, brzinu početnog pokreta pri koraku i fudbalskog šuta nakon treniranja otpora nestabilnosti kod sportaša nakon ACL povrede. Grupa od 14 fudbalera (god. $21.8 \pm 3.4y$, visina $182.2 \pm 5.6cm$, i težina $76.7 \pm 4.8kg$) je prošla kombinaciju vježbi za otpornost i ravnotežu dva mjeseca nakon oporavka (u trajanju od 30 min) u toku 12 sedmica (4-5 puta sedmično). Posturalna stabilnost je procijenjena i statičkim i dinamičkim uslovima (ljuljajuća ploča i antero-posteriorne/medio-lateralne nakošene platforme) za vrijeme stajanja na obje i na jednoj nozi. COP brzina je zabilježena na 100Hz pomoću posturografskog sistema FiTRO Sway check koji je baziran na dinamometričkoj platformi. Brzina zakoračenja i fudbalskog šuta je mjerena pomoću Fitro Dyne Premiума. Mjere prije trenažnog procesa su pokazale razlike od 15,7% za statičku i 24,5% za dinamičku ravnotežu kod povrijeđene i nepovrijeđene noge. Tokom treninga nije bilo promijena kod statičke ravnoteže na obje noge (od $18.2 \pm 3.3 mm/s$ do $15.8 \pm 2.8 mm/s$), na zdravoj nozi (od $41.3 \pm 8.8 mm/s$ do $38.2 \pm 7.8 mm/s$), a na povrijeđenoj nozi (od $49.0 \pm 8.9 mm/s$ do $43.2 \pm 7.7 mm/s$). Također, dinamička ravnoteža se nije promijenila pri stajanju na obje noge (od $95.2 \pm 19.0 mm/s$ do $86.7 \pm 17.8 mm/s$) i na zdravoj nozi (od $112.3 \pm 25.0 mm/s$ do $101.2 \pm 21.8 mm/s$); ali značajan napredak ($p \leq 0.01$) je zabilježen na povrijeđenoj nozi (od $148.7 \pm 22.8 mm/s$ do $118.0 \pm 20.0 mm/s$). COP brzina se znatno smanjila ($p \leq 0.05$) za vrijeme stajanja na obje noge na M-L kosoj platformi (od $134.2 \pm 20.1 mm/s$ do $110.6 \pm 18.2 mm/s$) ali na na A-P kosoj platformi (od $120.6 \pm 19.7 mm/s$ do $104.7 \pm 18.0 mm/s$). Brzina istrčavanja se značajno povećala na povrijeđenoj nozi, ali ne na zdravoj nozi. Pa ipak, nije bilo promjena u brzini ispucavanja na zdravoj i povrijeđenoj nozi. Možemo zaključiti da vježbe za otpornost izvođene na nestabilnoj površini predstavljaju efektno sredstvo za unaprijeđenje dinamičke ravnoteže pod različitim okolnostima i brzine zakoračenja kod sportaša nakon ACL povrede. Pa ipak, konkretnije vježbe bi se trebale koristiti pri treningu za poboljšanje specifičnih vještina, poput brzine ispucavanja.

Ključne riječi: sportaši, povreda ACL, nestabilni trening izdržljivosti
