

Abstrakt

Název: Vliv povrchu na rozložení zatížení nohy při dynamickém pohybu v tenise

Cíl práce: Cílem této práce je zjistit, zda dojde ke změně silového zatížení v oblasti plosky nohy při úderové fázi forhendu v otevřeném postavení v závislosti na typu hracího povrchu.

Metody: Výzkumu se zúčastnilo 10 tenisových hráčů na úrovni I. třídy ve věku od 17 do 28 let. Tenis hrají minimálně dva roky závodně, trénují 2- 3x týdně a v posledních 12-ti měsících neměli úraz dolních končetin. Pomocí přístroje Pedar-X byly měřeny změny zatížení na plosce nohy při úderové fázi forhendu na antuce a povrchu Casali. K hodnocení těchto změn byly použity hodnoty kontaktních sil [N] (vertikálních reakčních sil). Zaprvé bylo provedeno intraindividuální vyhodnocení dopadu na region paty a předonoží na antuce a povrchu Casali pomocí grafů střednic časového průběhu sil. Zadruhé bylo provedeno interindividuální vyhodnocení hodnot maximálních sil v regionu paty, středonoží, předonoží, palce s prsty a celé plosky nohy pomocí statistické metody – párového t-testu.

Výsledky: Z výsledků práce vyplývá, že rozdílný povrch má vliv na velikost zatížení i na jeho rozložení na plosce nohy při dopadu. Z grafů střednic časového průběhu sil bylo vyhodnoceno, že u 8 hráčů byl na antuce dopad proveden na předonoží. Na povrchu Casali byl dopad proveden u všech 10 hráčů na region paty. Při statistickém vyhodnocení hodnot maximálních sil vyšel statisticky významný rozdíl v regionu paty, palce s prsty a celé plosky nohy s vyššími hodnotami pro povrch Casali oproti antuce.

Klíčová slova: forhend, Pedar-X, ploska nohy, tenis, vertikální reakční síla, zatížení, zranění