

Abstrakt

Název diplomové práce:

Sledování reakce chodidla oporové nohy na různé změny sklonu pásu běžeckého

Zpracovala: Anna Rohulánová

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D.

Odborný konzultant: Mgr. Aleš Tvrzník

Cíle práce:

Hlavním cílem diplomové práce bylo sledování běžecké techniky při různých sklonech běžeckého pásu a zaznamenání vybraných hodnot v části běžeckého dokroku pomocí nového technologického postupu Pedar - X systém u hobby běžců. Vedlejšími cíli bylo intraindividuální porovnávání hodnot dokroku u levé a pravé nohy a následně interindividuální porovnávání hodnot dokroku u vybrané nohy vzhledem ke zdravotnímu stavu u jednoho z měřených probandů.

Metodika práce:

Probandi byli testováni na běžeckém pásu HP KOSMOS na specializovaném pracovišti CASRI. Udělali přibližně okolo 100 běžeckých kroků pravou a levou nohou, konstantní rychlostí 12 km/hod, při čtyřech různých sklonech běžeckého pásu – 0, 5, 10 a 15 %. V botách měli probandi umístěny speciální vložky Pedar – X, které snímaly jednotlivé tlaky chodidla při dopadu. Noha byla rozdělena do 7 segmentů, každá tato část byla složena z různého počtu čidel. Výsledky byly po změření zapsány na paměťovou kartu, která byla součástí měřicího systému Pedar – X. Následně byly naměřené hodnoty pomocí infraportu přeneseny do počítače. Při zpracování výsledků jsme se především zaměřili na tyto ukazatele: křivku centra tlaku, maximální hodnoty tlaku a celkové zatížení plochy.

Výsledky práce:

Se vzrůstajícím sklonem běžeckého pásu došlo ke změně zatížení přednoží, vzrostly maximální hodnoty tlaku. Pokud měl proband v pořádku příčnou klenbu, byly maximální tlaky rozmístěny rovnoměrně, pokud však proband trpěl spadlou příčnou či podélnou klenbou,

došlo k přetěžování jednoho segmentu nohy. Dva probandi při nižších sklonech pásu využívali tzv. „běžecké kolébky“ s aktivním odrazem v přednoží. Se vzrůstajícím sklonem běžeckého pásu bylo více zatíženo přednoží, došlo ke snížení celkové plochy zatížení chodidla. Jeden z testovaných probandů ani při jedné změně sklonu nezměnil techniku běhu, celé testování běžel přes přední část chodidla. U něho se celková doba zatížení, dá se říci, nezměnila.

Klíčová slova: běh, technika běhu, oporová fáze, běžecký dokrok, příčná klenba, běžecký pás, vložky Pedar – X