

Abstrakt: Využíváme RUSI (rehabilitative ultrasound imaging) pro měření břišních a zádových svalů v odlišných režimech zatížení.

Metodika: Využíváme diagnostického ultrazvuku pro posouzení vlivu trakční a kompresní zátěže na trupové svaly. Měříme lineární rozměry u břišní stěny- m. OE, m.OI, m.TrA a CSA u bederního m. MF. Pro srovnání měříme dvě skupiny sportovců-florbalisty a sportovce využívajících vis a lokomoci za HKK (lezci, akrobaté). Jako kompresní pozice byl zvolen klek na čtyřech s nadzvednutými koleny, a jako trakční vis za HKK s podporou DKK nebo úplným odlehčením. Vzorek čítá 50 probandů.

Výsledky: Ve všech pozicích je rozměrově nejmohutnější m. OI, tenčí m. OE a nejslabší m. TrA. U břišních svalů jsou nejnižší hodnoty v klidové pozici. Pro m. OE jsou výsledky shodné pro lezce i florbalisty-nejnižší hodnota je u visu s podporou DKK (florbalisté 0,84 cm, lezci 0,87), vyšší je u komprese (florbalisté 0,96, lezci 0,92), nejvyšší u volného visu (florbalisté 1,04, lezci 1,03). Pro m. OI jsou výsledky skupin odlišné. Lezci mají nejnižší hodnotu ve volném visu (1,19), vyšší ve visu s podporou DKK (1,23) a nejvyšší v kompresi (1,30). Florbalisté mají naopak nejnižší v kompresi (1,21), shodně vyšší ve visu s podporou DKK (1,22) a nejvyšší ve volném visu (1,29). Pro m. TrA jsou výsledky shodné pro lezce i florbalisty-nejnižší hodnota je u volného visu (florbalisté 0,43, lezci 0,43), vyšší je u komprese (florbalisté 0,47, lezci 0,45), a nejvyšší ve visu s podporou DKK (florbalisté 0,48, lezci 0,45). Pro celou svalovou vrstvu jsou výsledky odlišné pro lezce a florbalisty. Lezci mají nejnižší hodnotu ve visu s podporou DKK (2,67), vyšší ve volném visu (2,72) a nejvyšší v kompresi (2,80). Florbalisté mají shodně nejnižší ve visu s podporou DKK (2,59), vyšší v kompresi (2,75) a nejvyšší ve volném visu (2,84). Podle t-testů jsou ve stejných pozicích mezi skupinami u břišních svalů v několika případech signifikantní rozdíly. U florbalistů i lezců jsou hodnoty CSA m. multifidu nejnižší v kompresi. U lezců jsou v kompresi rozměry 2,38 a u florbalistů 2,24. Větší jsou shodně u obou skupin v klidovém lehu- 2,44 u lezců a 2,36 u florbalistů. U obou skupin jsou potom shodně největší v trakční pozici-ve visu s podporou DKK. U lezců 2,82 a u florbalistů 2,69. Pro volný vis bez podpory DKK nám chybí data. Podle t-testů nejsou mezi skupinami ve shodných pozicích signifikantní rozdíly.

V trakční zátěži ve visu za HKK s podporou DKK je velmi aktivní m. MF a m. TrA, m. OI je aktivní středně. M. OE je aktivní málo. V trakční pozici ve visu s odlehčením DKK je velmi aktivní m. OE a velmi málo je aktivní m. TrA. Pro m. MF nám chybí data. V kompresní zátěži na čtyřech s pozvedem kolen je velmi aktivní m. OE, m. OI je aktivní středně. m. OI je aktivní středně. M. MF je aktivní méně než v klidovém lehu.

Klíčová slova: ultrazvuk, RUSI, komprese, trakce, vis za HKK, lezci, florbalisté, břišní svaly, multifidus, CSA, AP rozměr