

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Student: Sabina Voplakalová

Školitel: PharmDr. Miroslav Kovařík, Ph.D.

Název práce: Hodnocení svalové síly u skupin osob s rozdílným stupněm fyzické aktivity

Cílem této práce bylo zpracovat dosavadní poznatky o složení lidského těla, svalové síle v závislosti na různém stupni fyzické aktivity a také metodách, kterými je lze hodnotit. Dalším cílem bylo sesbírání vlastních dat u zvolené skupiny osob dostupnými přístroji a nalezení statisticky významných souvislostí mezi jednotlivými parametry.

Do skupiny měřených osob bylo zařazeno 24 zdravých, různě fyzicky aktivních jedinců ve věku 21-27 let (10 mužů, 14 žen), kteří byli podle průměrného energetického výdeje rozděleni do dvou skupin. Shromáždění dat zahrnovalo základní antropometrická měření, stanovení složení těla pomocí bioimpedanční spektroskopie, spirometrických parametrů a svalové síly pomocí digitálního pinchgrip/myometru.

Významné statistické odlišnosti mezi měřeními skupinami byly prokázány u výšky, hmotnosti, indexu tělesné hmotnosti a vrcholové výdechové rychlosti. Při hodnocení maximální síly byly skupiny odlišné u flexe kotníku a flexe lokte. Maximální síla korelovala s energetickým výdejem ve všech svalových skupinách, ale už ne všude při přepočtu na kg hmotnosti a tukuprosté hmoty. U složení těla se

očekávaná souvislost s tukuprostou svalovou hmotou nepotvrdila u flexe kotníku ani u abdukce boků. Prokázaly se významné asociace mezi spirometrickými parametry a maximální silou kromě skupiny abduktorů boků.

U skupiny s vyšším energetickým výdejem jsme mohli u maximální síly pozorovat trend vyšších hodnot (významné zvýšení jen v případě flexe kotníku). Byly nalezeny statisticky významné asociace mezi maximální silou a energetickým výdejem, některými spirometrickými parametry a parametry složení těla. Ovšem ne vždy byly prokázány ve všech skupinách měřených svalů a u všech přepočtů maximální vynaložené síly na kilogramy a tukuprostou hmotu.

Klíčová slova: svalová síla, fyzická aktivita, složení těla