

Významné rozdíly hodnot měření krevního tlaku auskultační a oscilometrickou metodou u sportující a nespportující populace nás vedly úvaze o roli tkáně, přes kterou je při měření komprimována brachiální tepna.

Na experimentálním modelu jsme zkoumali možný vliv morfologické struktury paže na výsledky nepřímého měření krevního tlaku. Opakovaná měření potvrdila, že čím více izolačního materiálu se nachází mezi manžetou a trubičkou infuzního setu (cévou), tím vyšší tlak je nutný zastavení proudění kapaliny. Model paže sestával ze skleněného těžítko, infuzního setu a izolačního materiálu. Tlak jsme měřili aneroidním tonometrem.

Provedli jsme studie na dvou skupinách subjektů - subjekty v první skupině byli náhodně vybraní sportovci, kteří se účastnili pravidelné sportovní prohlídky. Zdravotní stav jedinců zařazených do studie nesměl ovlivňovat výsledky měření krevního tlaku. V první skupině bylo 48 subjektů. Druhá skupina byla složena z 10 jedinců s nadměrně vyvinutým svalstvem na paži a z 10 jedinců, kteří naopak měli svalstvo málo vyvinuté. Všichni jedinci v druhé skupině byli sportovci. Do studie byli zařazeni ti, jejichž zdravotní stav neovlivňoval výsledky měření krevního tlaku.

V případě první skupiny jsme vyšetřovali závislost naměřených hodnot krevního tlaku auskultační a oscilometrickou metodou na objemu paže.

U druhé skupiny jsme zkoumali závislost naměřených hodnot krevního tlaku auskultační a oscilometrickou metodou na hodnotě FFM (fat free mass) paže. Podařilo se nám prokázat závislost naměřených hodnot systolického krevního tlaku měřeného oběma metodami jak na objemu paže, tak i na hodnotě FFM. Závislost naměřených hodnot diastolického tlaku měřeného oběma metodami se nám prokázat nepodařilo.

Naměřené hodnoty systolického tlaku tedy stoupají se zvyšujícím se objemem paže a se zvyšující se hodnotou FFM.