

# VYŠETŘENÍ RESPIRAČNÍCH SVALŮ A VLIV JEJICH SÍLY NA SPORTOVNÍ VÝKON



Lékařská  
fakulta  
Univerzita Palackého  
v Olomouci

## A ZDRAVÍ

Autor: Šipoš J.

Školitel: Sovová E., prof. MUDr. Ph.D. MBA

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL



### ÚVOD

Síla respiračních svalů je velice významným prognostickým faktorem jak u širokého spektra diagnóz, tak i u profesionálních sportovců. Cílený odporový dechový trénink patří mezi důležité primárně preventivní opatření u nesportujících osob. U sportovců, cíleně posilujících svoje dýchací svaly, pozorujeme zvýšení jejich výkonnosti a zlepšení výsledků napříč sportovními disciplínami. Pacienti s respiračními onemocněními jako jsou cystická fibróza, chronická obstrukční plicní nemoc, nebo s prostým oslabením dýchacího svalstva také benefitují z cíleného tréninku respiračních svalů.

### CÍLE

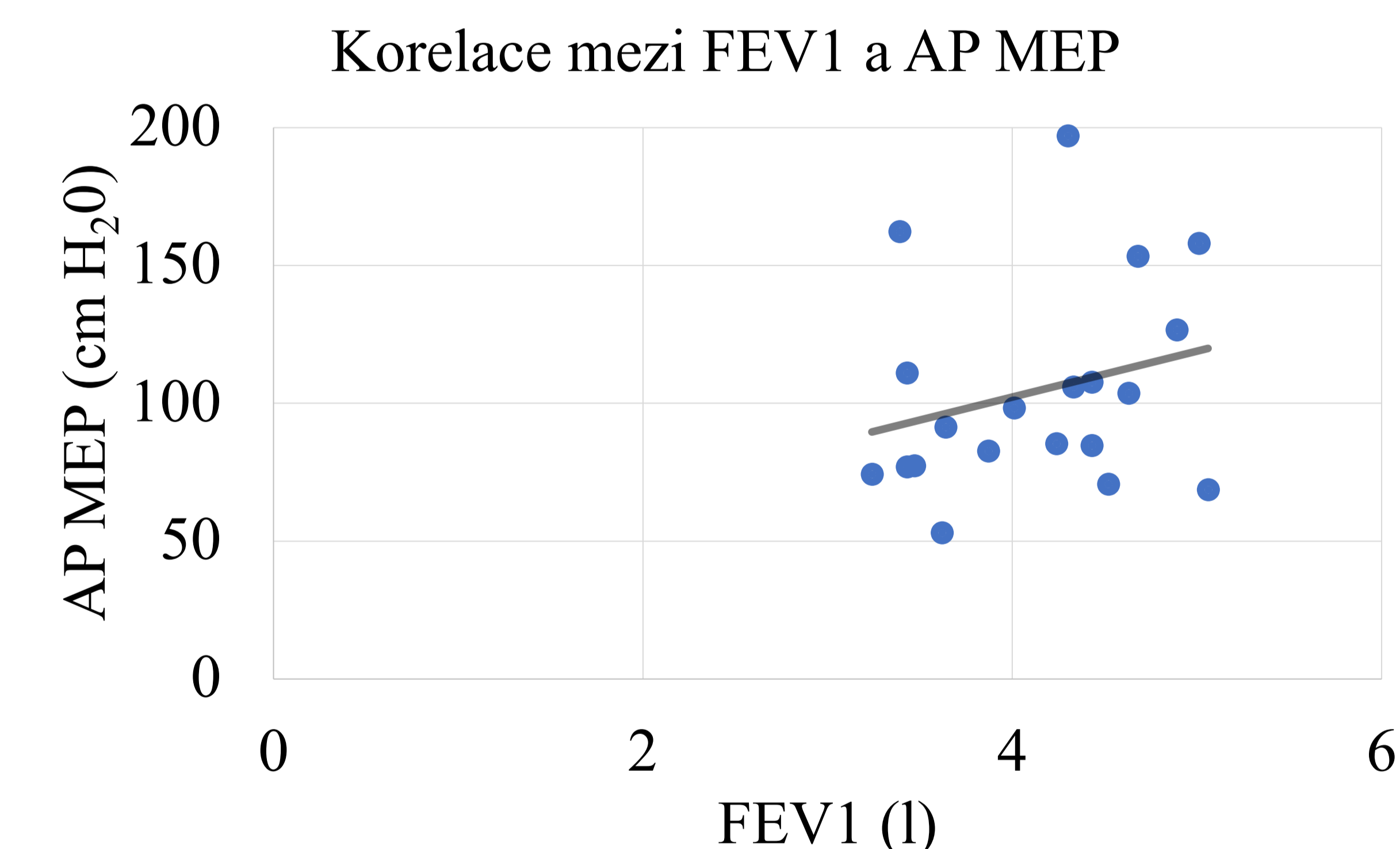
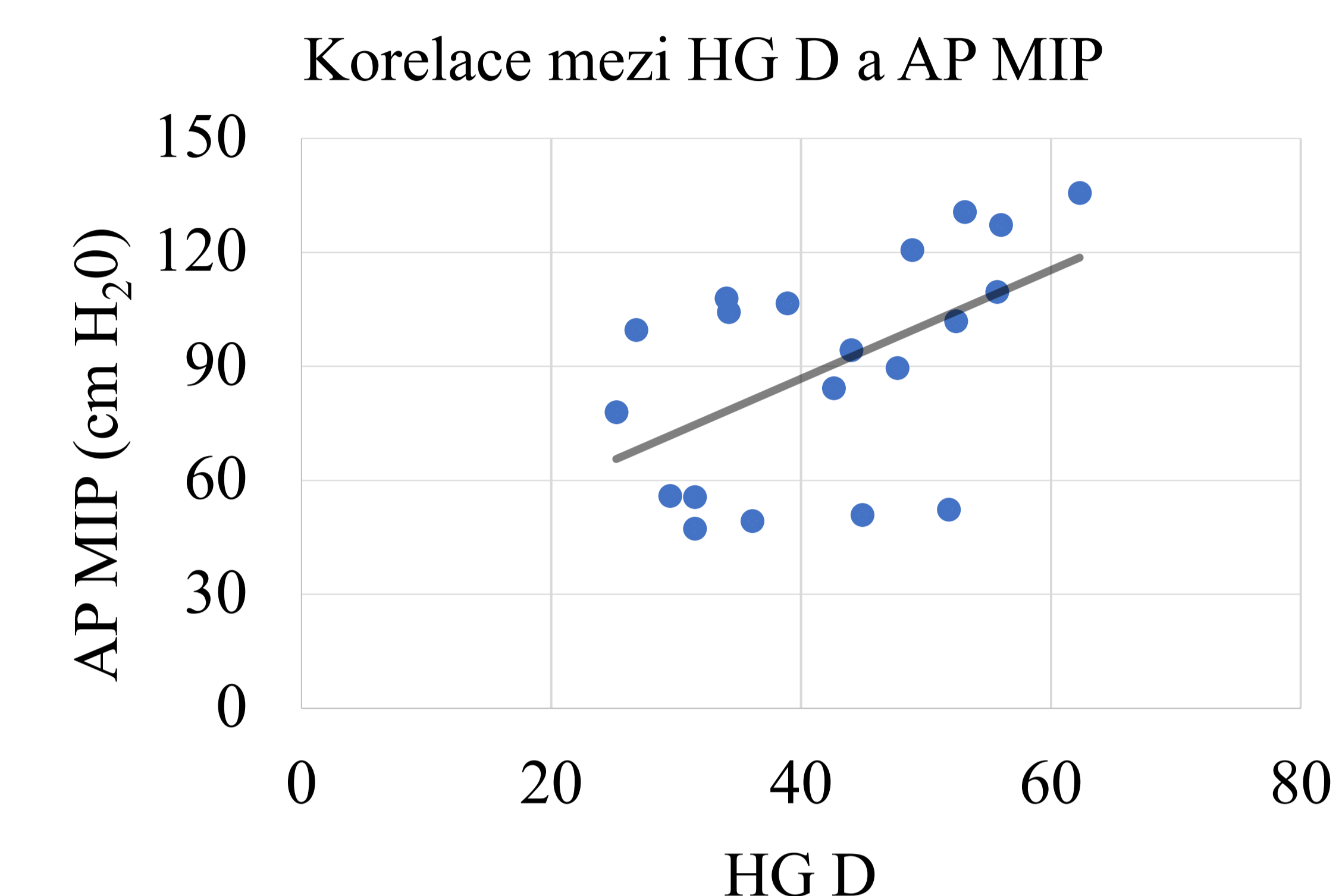
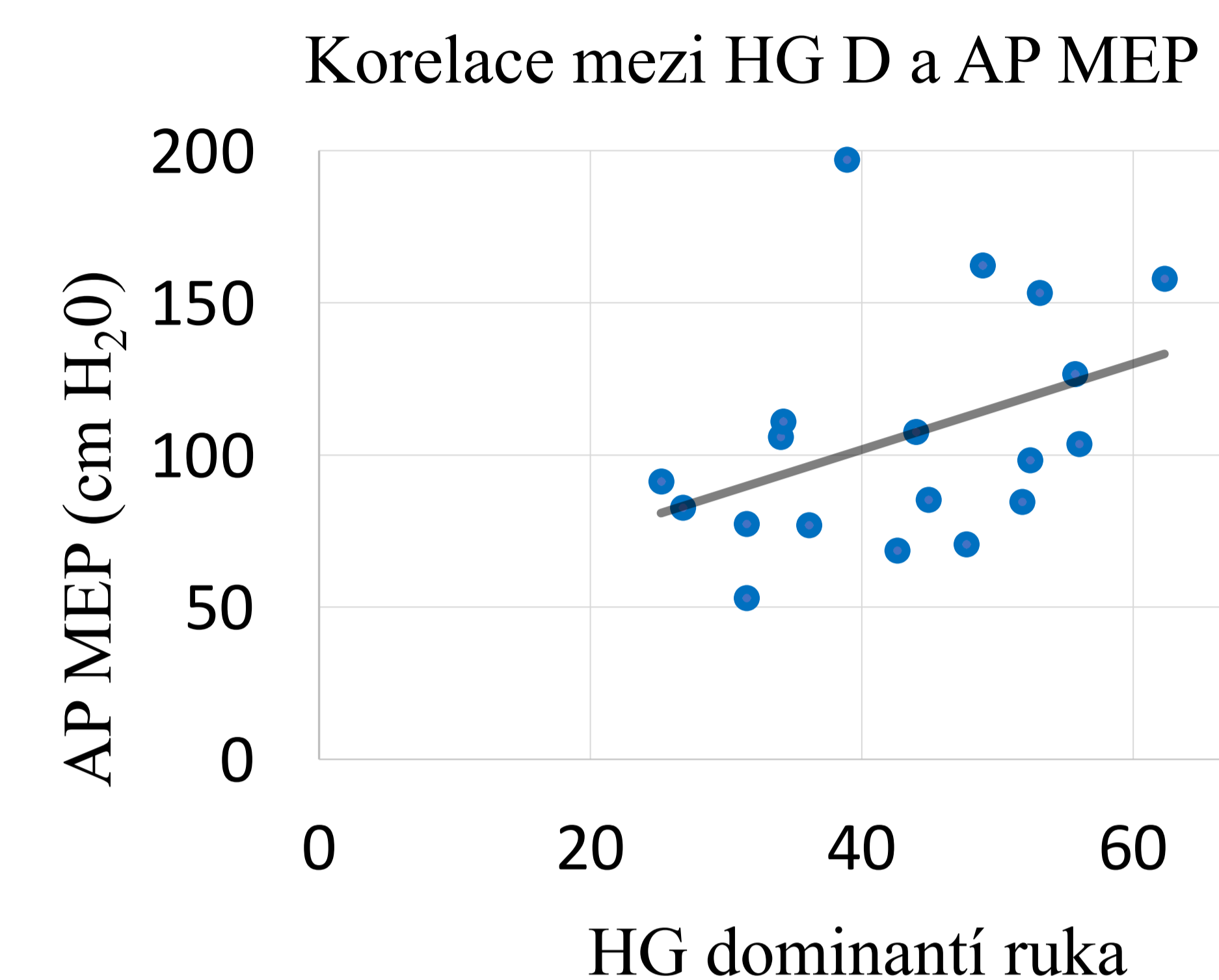
Cílem tohoto pilotního projektu je zhodnocení možnosti jednoduchého vyšetření respiračních funkcí a síly dýchacích svalů v kombinaci s biometrickým měřením tělesného složení pomocí přístroje InBody a měřením základních fyziologických funkcí.

### SOUBOR A METODIKA

Konsekutivní vyšetření náhodně vybraných 20 studentů LF UPOL (14 mužů, 6 žen) průměrného věku 22,6 let. Účastníci podstoupili nejdříve měření na přístroji InBody, poté měření krevního tlaku, handgrip test a následně spirometrické vyšetření, vyšetření síly dýchacích svalů zaznamenaných v podobě hodnot MIP (maximal inspiratory pressure) a MEP (maximal expiratory pressure). Naměřené hodnoty byly ukládány do tabulky, analyzovány a statisticky vyhodnoceny.

### VÝSLEDKY

Naměřené hodnoty ( $\bar{x}$ , SD) - TK systolický:  $121,86 \pm 8,81$  mmHg, ; TK diastolický:  $75,75 \pm 7,35$  mmHg, handgrip test dominantní ruka:  $42,47 \pm 10,9$ ; handgrip test nedominantní ruka:  $38,4 \pm 12,1$ ; FVC  $5 \pm 0,8$  l; FEV1  $4,13 \pm 0,59$  l; Tiffeneauův index:  $83,8\% \pm 0,064$ ; MIP:  $90,133 \pm 29,42$  cm H<sub>2</sub>O; MEP:  $104,45 \pm 37,43$  cm H<sub>2</sub>O. Zároveň bylo nalezeno 6 patologických hodnot Tiffeneauova indexu (poměr FEV1/FVC pod 80 %). Korelace mezi hodnotami AP MEP - HG D a mezi AP MIP a HG D byla střední kladná korelace. Hodnoty AP MEP a FEV 1 vykazovaly slabou kladnou korelaci.



**Grafy 1-3:** Bodové grafy s trendovou spojnici znázorňující rozložení jednotlivých hodnot a jejich vzájemnou korelaci.

### ZÁVĚR

Naměřením těchto hodnot a jejich analýzou jsme potvrdili možnost použití protokolu pro další vyšetření zdravých i nemocných.