



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

22. Brněnské dny urgentní medicíny

19. – 21. dubna 2023

Mikulov

Screening aterosklerotických plátů u pacientů hospitalizovaných na MOJIP

Adéla Korčáková

Fakulta biomedicínského inženýrství

ČVUT v Praze

Úvod

- KVO jsou hlavní příčinou mortality v rozvinutých zemích
- ateroskleróza = nejvýznamnější patofyziologický proces poškození tepen
- ultrasonografický screening – neinvazivní, dostupná a časově nenáročná metoda



Obr.: Ultrazvuk
(zdroj vlastní)

Ultrasonografický screening

- klíč ke snížení kardiovaskulární morbidity a mortality:
 - včasné rozpoznání aterosklerózy + intervence rizikových faktorů (primární prevence)
 - diagnostika aterosklerotického postižení
 - následná sekundární prevence

Metodika

- prospektivní sběr dat
- u pacientů přijatých k hospitalizaci na multioborovou jednotku intenzivní péče s jakoukoli základní diagnózou

- demografická data

- anamnestická data:

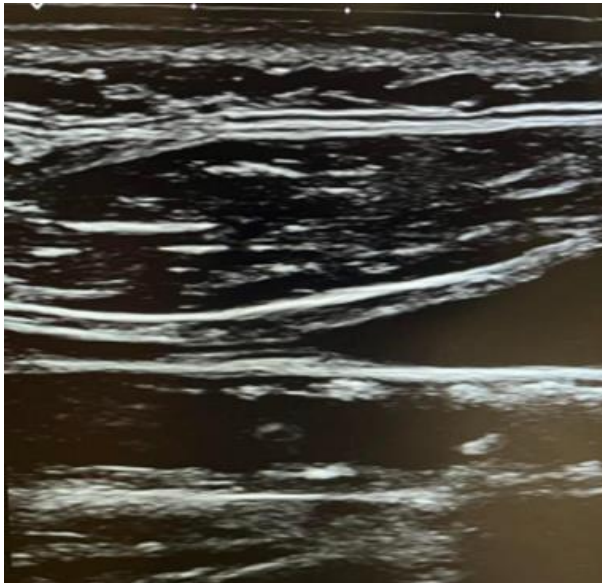
pacient má již jakoukoli anamnézu TIA/iCMP, atero karotid, ICHS, ICHDK

rizikové faktory: AH, dyslipidemie, DM, obezita, kouření + odhad počtu vykouřených cigaret za život

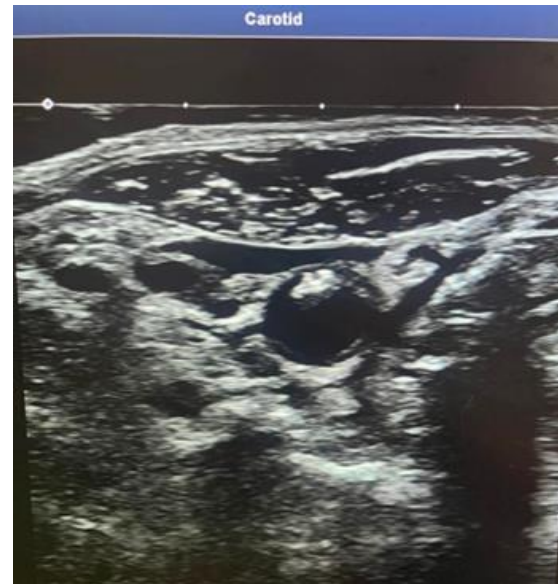
- laboratoř: poslední známá hodnota LDL

- ultrazvuk: změřit pomocí lineární sondy intimo-mediální tloušťku (intimo-medial thickness, zkratka IMT)
 - na společných karotidách (CCA) oboustranně pomocí softwarového automatického nástroje (délka měřeného úseku alespoň 2 cm)
 - zaznamenat hodnoty IMT_{mean} a IMT_{max} z obou stran (s přesností na setinu milimetru)
 - výskyt aterosklerotických plátů ANO x NE (kdekoliv na společné karotidě, bifurkaci, vnitřní karotidě, vnější karotidě)
 - aterosklerotické postižení = „pozitivně testovaný“ = IMT_{max} nad 1,00 mm a/nebo přítomnost plátu

- doba výzkumu (říjen 2022 – březen 2023)
- schválení projektu
- průběh zaučení s ultrazvukem



Obr.: laterální řez CCA (zdroj: vlastní)



Obr.: transverzální řez CCA (zdroj: vlastní)

Demografické údaje respondentů

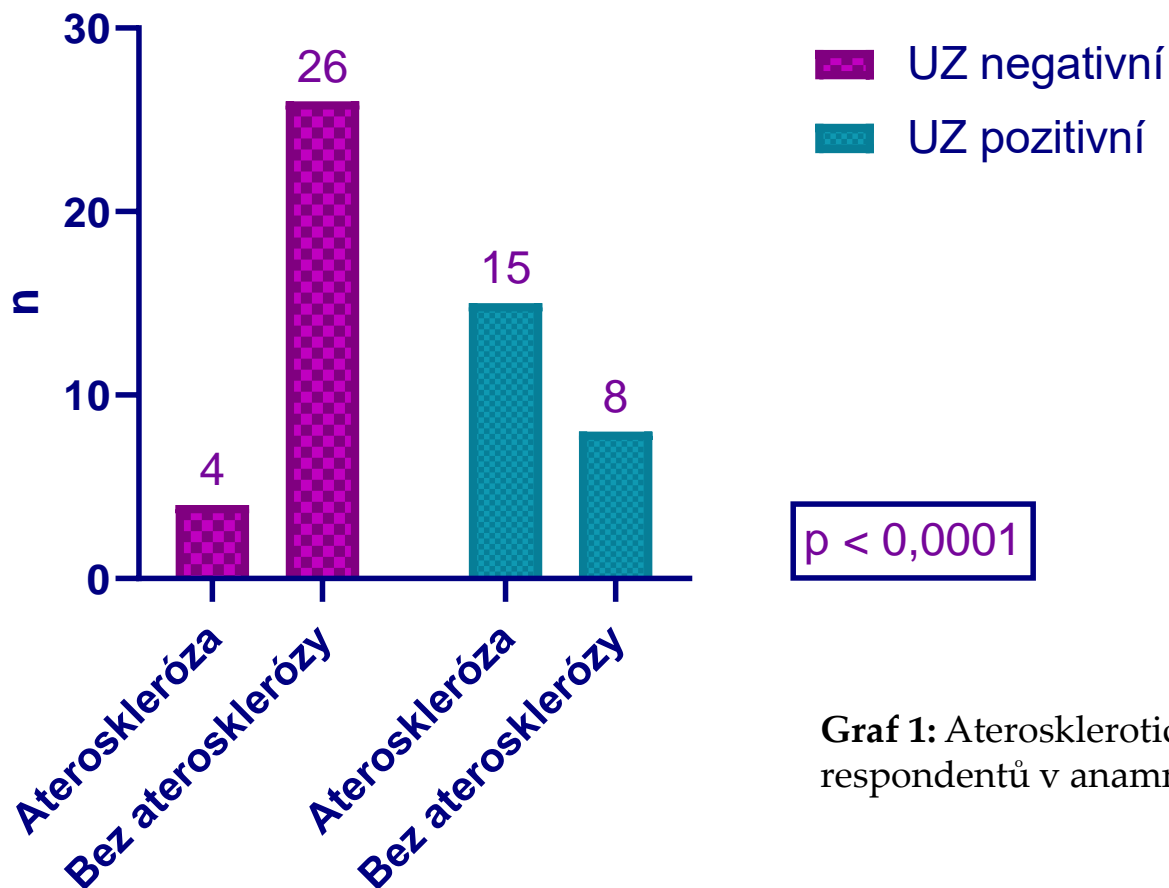
Počet respondentů; n	53
-----------------------------	-----------

Pohlaví	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Muži; n	25	47 %
Ženy; n	28	53 %

Věk; (let)	Průměrný věk	Nejnižší věk	Nejvyšší věk
	65	28	88

Hypotéza: Ultrazvukový screening krčních tepen odhalí pacienty s dosud nediodagnostikovaným aterosklerotickým onemocněním.

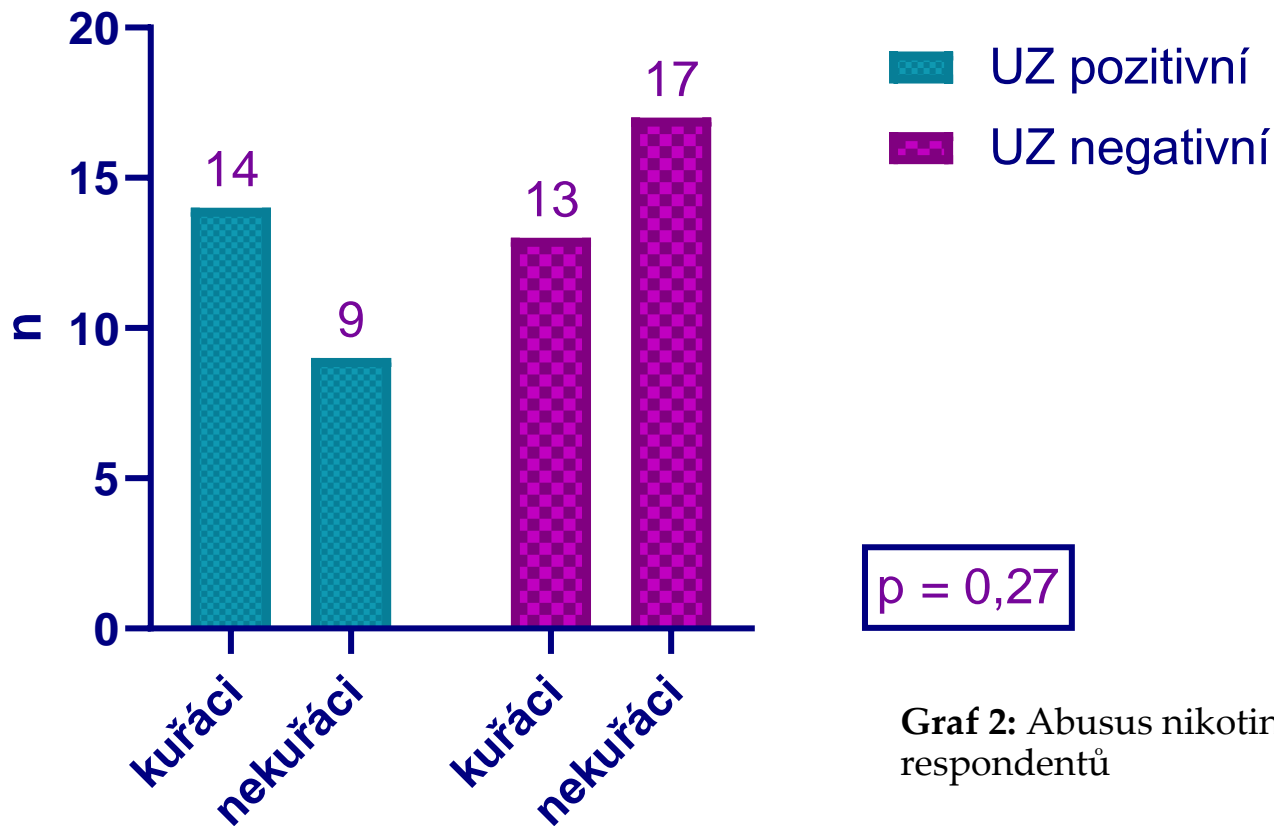
Anamnéza aterosklerózy



Graf 1: Aterosklerotické onemocnění u respondentů v anamnéze

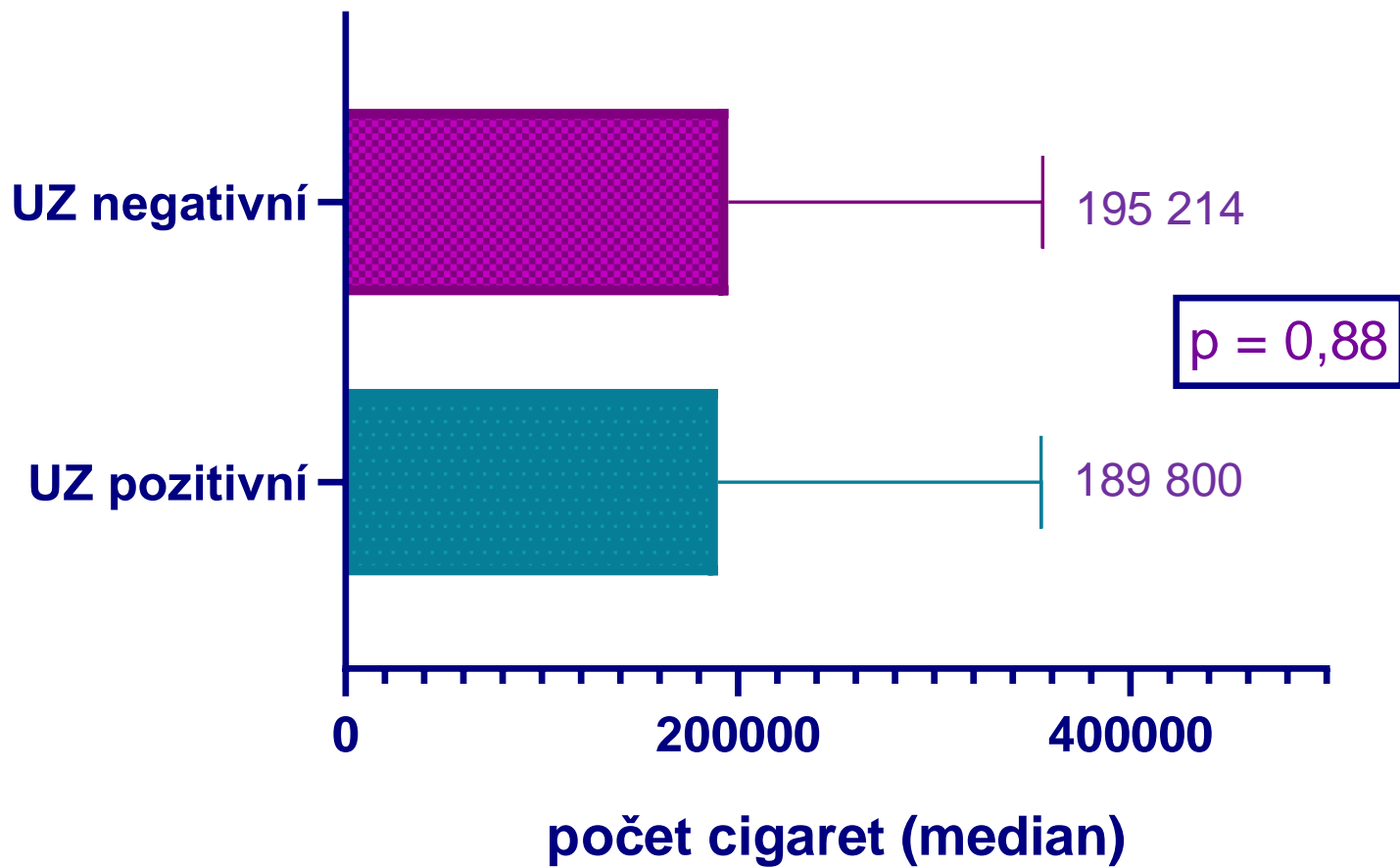
Hypotéza: Ve skupině pozitivně testovaných bude více kuřáků a bude vyšší průměr kumulativního počtu vykouřených cigaret.

Nikotinismus



Graf 2: Abusus nikotinu u respondentů

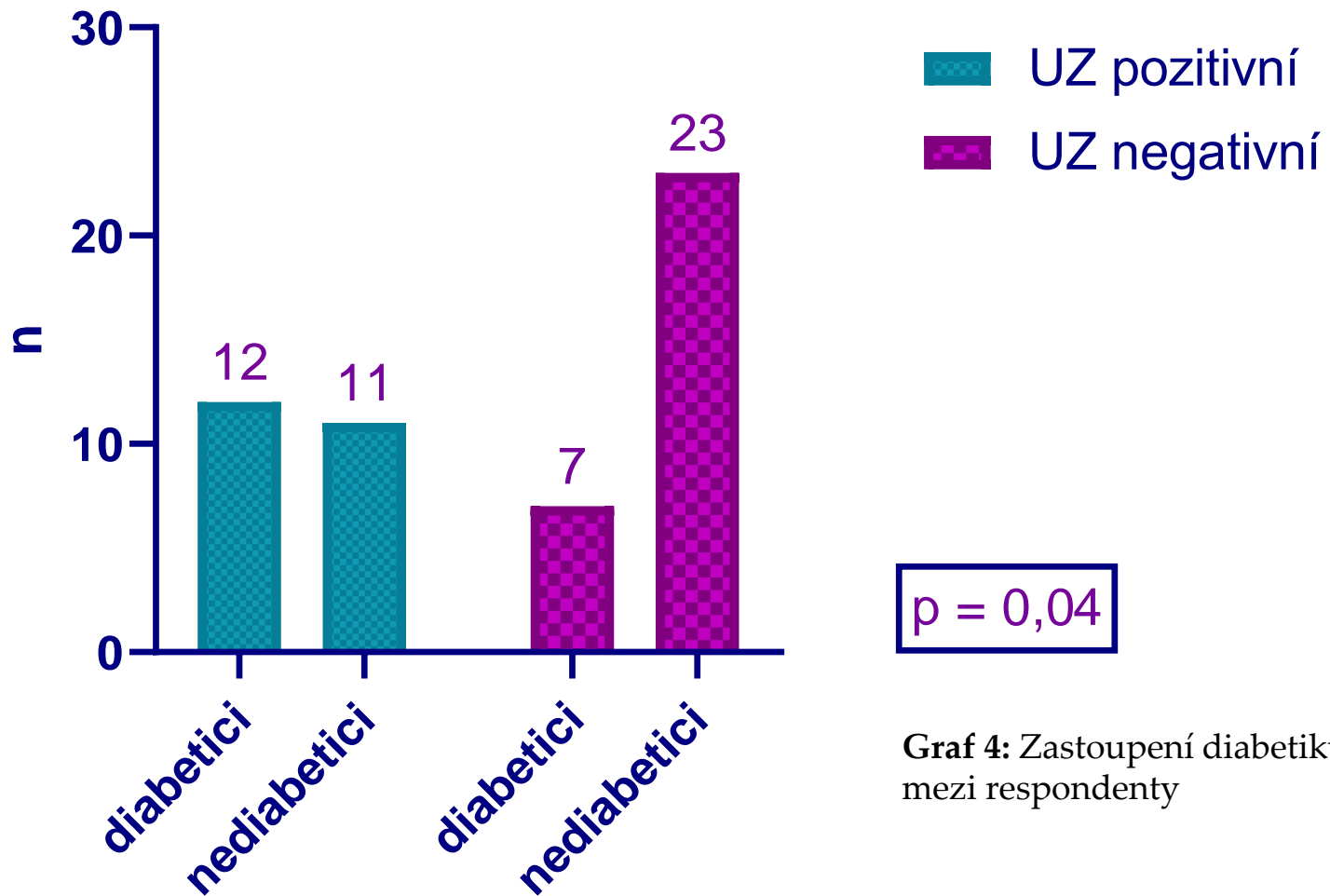
Kumulativní počet cigaret



Graf 3: Kumulativní počet cigaret u pozitivně testovaných za život

Hypotéza: Ve skupině pozitivně testovaných bude větší zastoupení diabetiků.

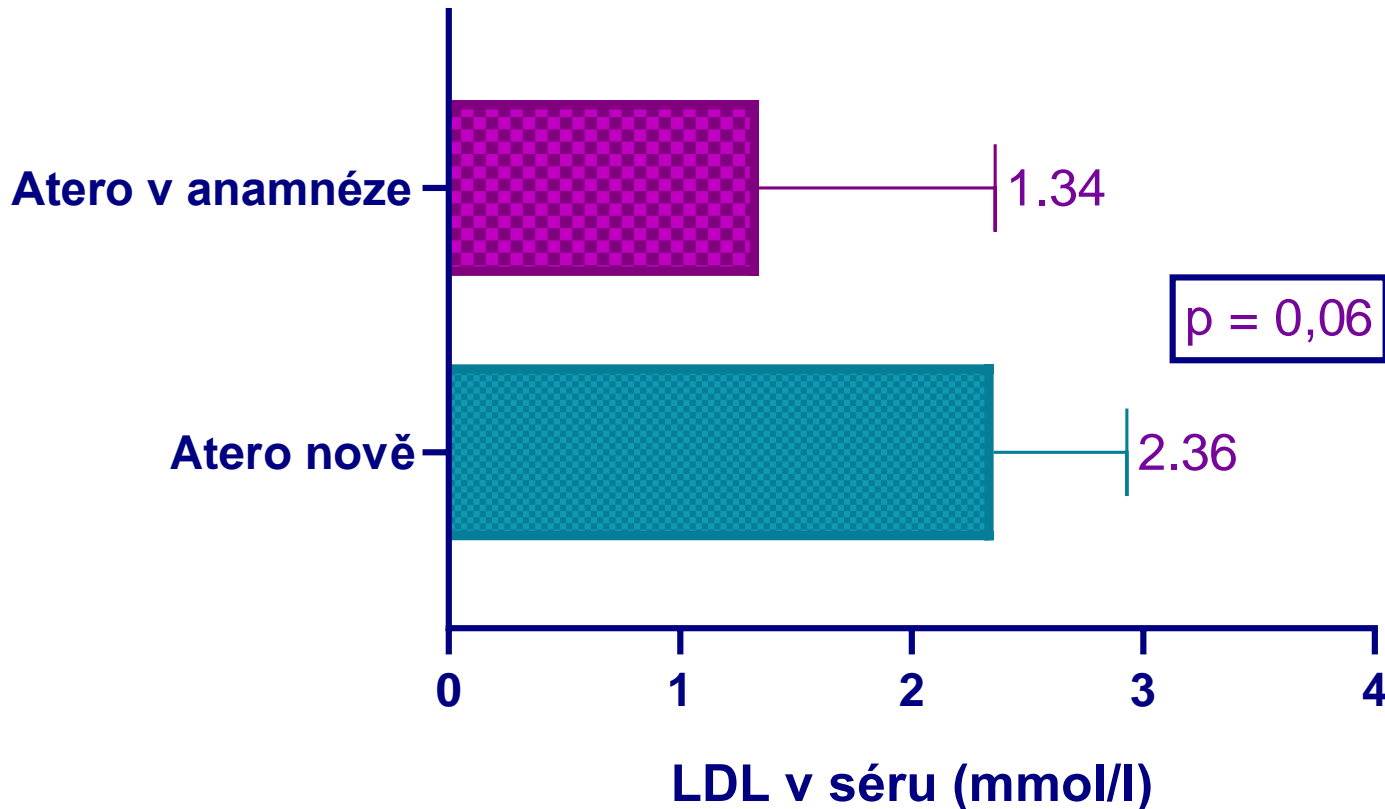
Diabetes mellitus



Graf 4: Zastoupení diabetiků mezi respondenty

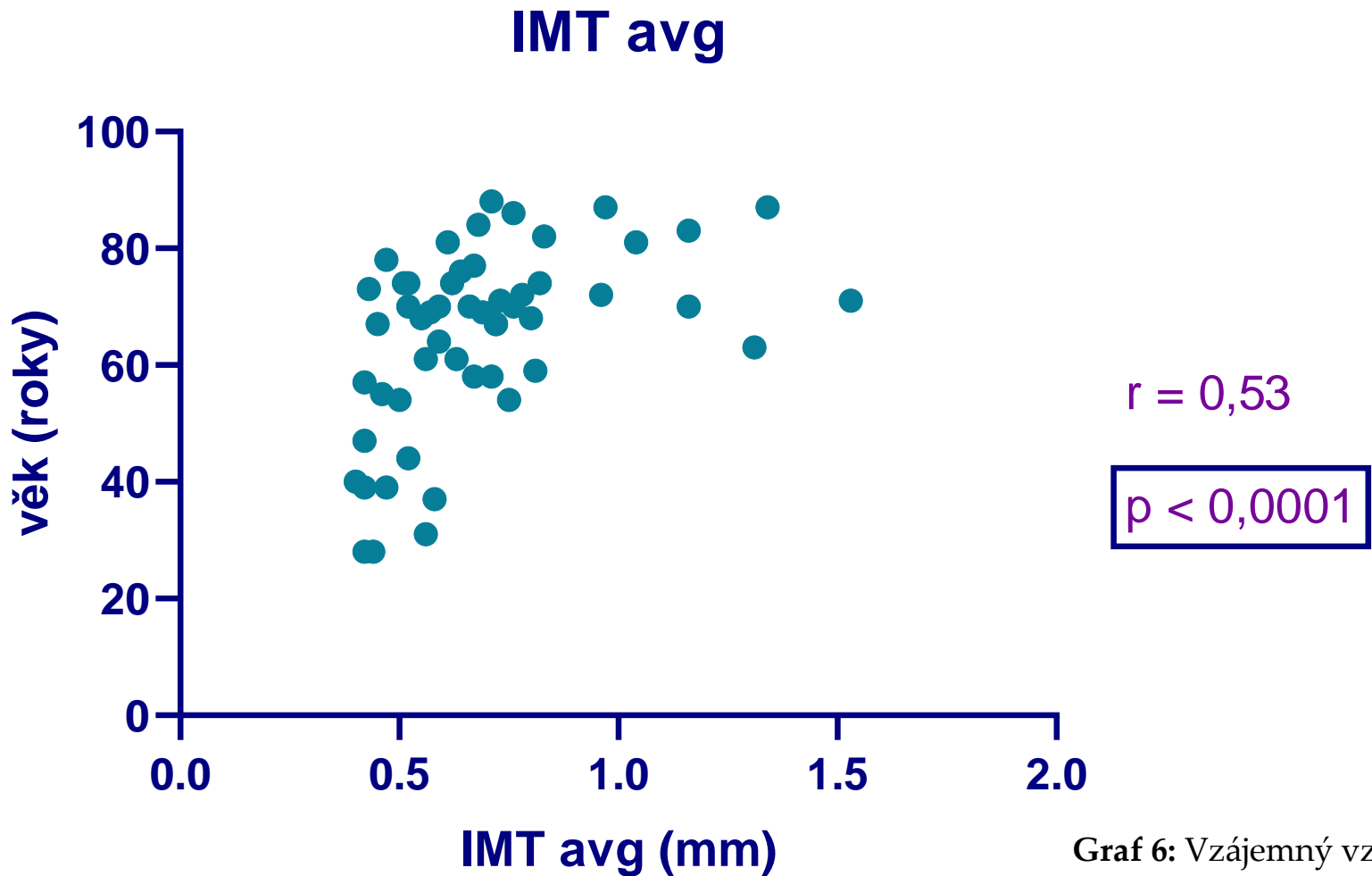
Hypotéza: Pacienti s nově diagnostikovanou aterosklerózou budou mít vyšší hodnotu LDL cholesterolu než pacienti se známou anamnézou aterosklerotického onemocnění.

LDL cholesterol



Graf 5: Hodnoty LDL cholesterolu u respondentů

Zkouška korelace IMT avg k věku pacienta.



Graf 6: Vzájemný vztah IMT avg k věku respondentů

Závěr

- ultrazvukový screening pomohl odhalit manifestní aterosklerózu u 8 z 53 respondentů (15 %)
- ve skupině pozitivně testovaných byl vyšší výskyt diabetu a byl trend ve vyšší plasmatické koncentraci LDL
- potenciál přínosu do praxe – může se to naučit i student, benefit pro pacienty i zdravotnictví

Děkuji za pozornost

Adéla Korčáková
studentka 3. roč. stud. programu zdravotnické záchranářství

Pavel Böhm
vedoucí bakalářské práce

Jaroslav Kudlička
školitel specialista