

Vybrané toxické a benefitní prvky v krvi seniorů (grant IGA) – srovnání s výsledky MZSO

Andrea Krsková, Milena Černá

Humánní biomonitoring – současný stav a perspektivy

SZÚ, 23. 11. 2011



Hodnocení nutričního stavu starých lidí v institucionalizované péči

- 2008 – 2011
- deskripce nutričního stavu starých osob v domovech důchodců a ošetrovatelských zařízeních v České republice

Je zejména zaměřen na:

- incidenci malnutrice v těchto zařízeních,
- srovnání malnutrice mezi velkoměstem a středně velkým městem v mimopražské regionu,
- porovnání stavu výživy s počtem a délkou hospitalizací v posledním roce,
- vztahy mezi farmakoterapií a nutričním stavem,
- vyšetření saturace vybranými **benefitními prvky** a zátěže **toxickými kovy** u seniorů a porovnání výsledků s daty, které pocházejí z biologického monitoringu ČR (MZSO)

MZSO = monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k prostředí

- jeho součástí je biologický monitoring
- probíhá od roku 1994

2 období:

- 1994 – 2003 (lokality Benešov, Plzeň, Ústí nad Labem, Žďár nad Sázavou)
- od roku 2005 (lokality Praha, Liberec, Ostrava, Kroměříž, Uherské Hradiště)
- cílem je mj. sledování **toxických kovů a benefitních prvků** v krvi a moči dospělé a dětské populace

Grant byl prováděn v:

- Praze (26 domovů pro seniory)
- Teplicích (2 zařízení)

Sledovaná populace seniorů:

- 1077 seniorů (816 v Praze, 261 v Teplicích)
- v krvi:
- všech osob: biochemické ukazatele výživy: albumin, prealbumin, transferin, urea a kreatinin
- u 200, resp. 198 osob – Cd, Pb, Hg, Cu, Se, Zn a Mn
- 47 mužů, 151 žen
- průměrný věk mužů byl 80,3 let a žen 85,5 let (Praha) a 79,9 let a 81,6 let (Teplice)
- 12 kuřáků, 181 nekuřáků (u 1 nešlo zjistit)



Metodika

- dotazník Mini Nutritional Assessment
- běžně používán a akceptován k hodnocení nutričního stavu seniorů
- specificky vyvinut pro hodnocení nutričního stavu seniorů
- dotazník zahrnuje: 18 otázek ve 4 kategoriích:
 - antropometrická měření (výpočet BMI, ztráta hmotnosti, obvod pasu, svalstva paže a lýtka, kožní řasa nad tricipsem)
 - anamnestická data o zdravotním stavu a všeobecné informace (př. zvládání běžných denních činností, farmakoterapie, mobilita, výskyt demence či deprese)
 - krátký nutriční dotazník (počet jídel za den, příjem potravin a tekutin, schopnost se sám najíst, typ diety, doplňky stravy)
 - subjektivní hodnocení zdraví a stavu výživy
- kuřácké návyky (kuřák – nekuřák – bývalý kuřák)

Metodika

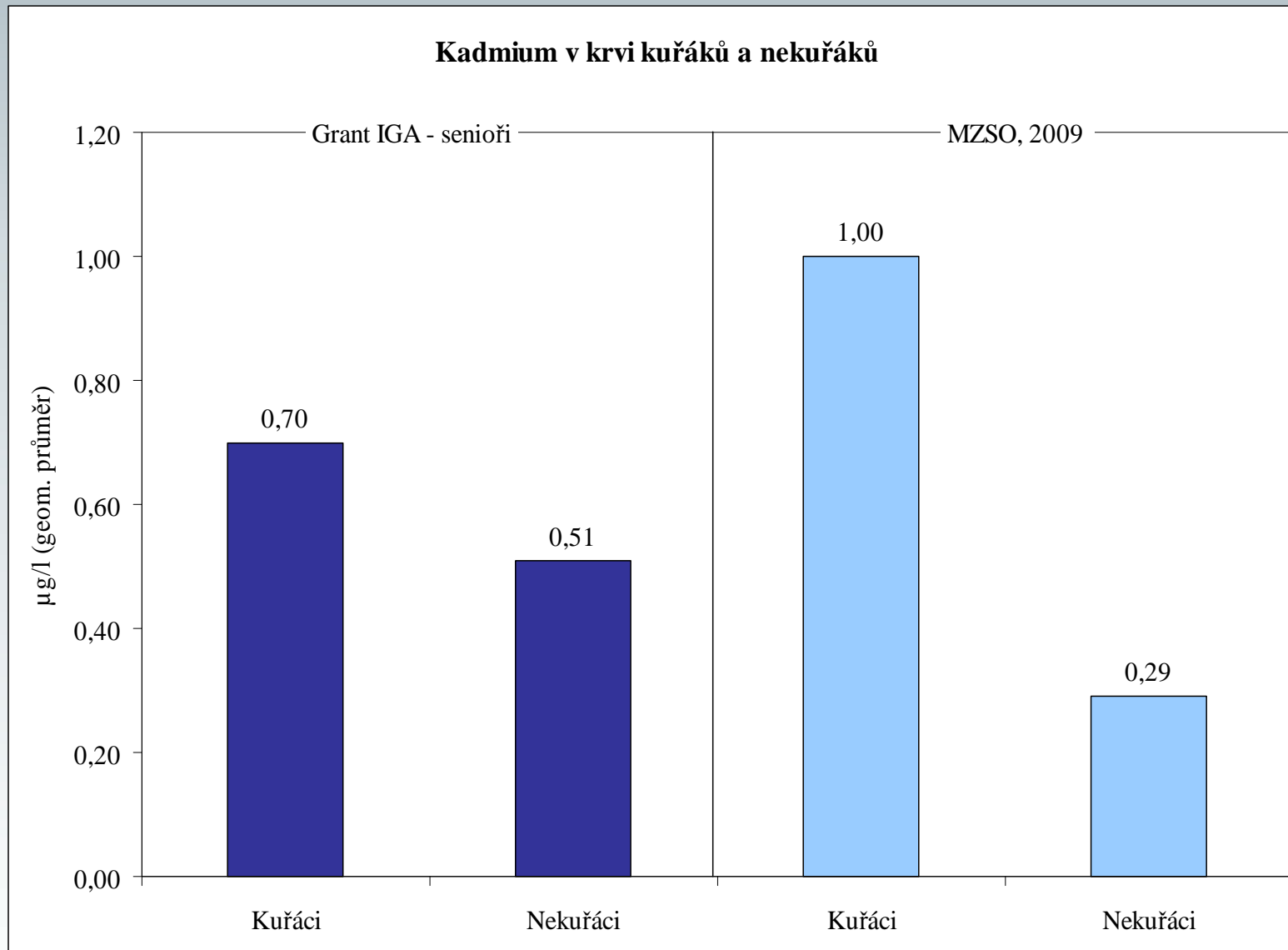
- na odběr krve pro analýzu kovů byly použity odběrové nádoby s přídavkem antikoagulantu
- vzorky zakódovány
- uloženy při -18°C
- pro stanovení všech prvků byla použita metoda AAS a ICP-MS

Výsledky

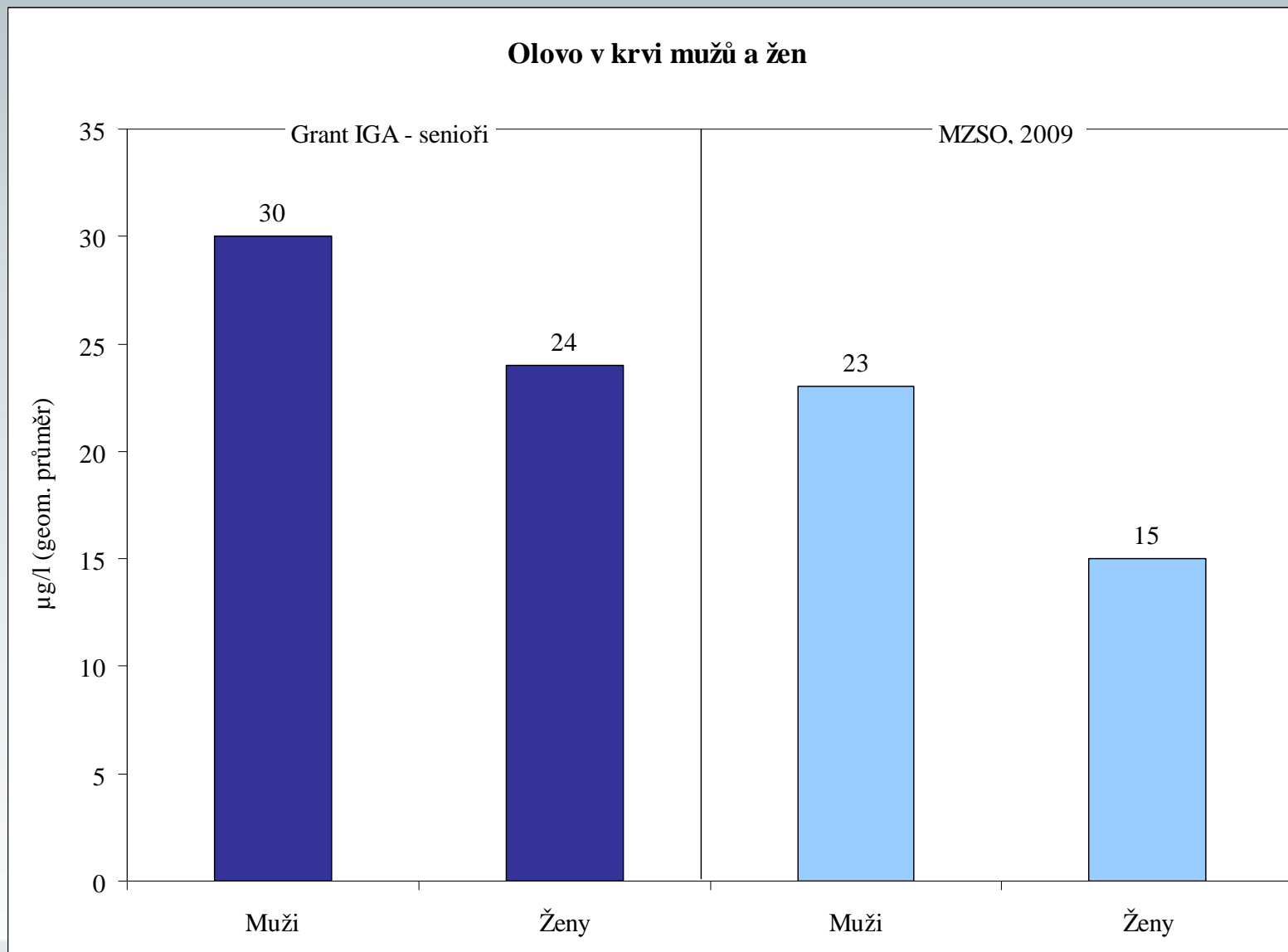
- první **částečné výsledky** (v té době 155 analyzovaných vzorků) **byly publikované v roce 2010:**
- byly zaměřené **pouze na rozdíly mezi lokalitami** (Praha – Teplice)
- stručné závěry:
 - vyšší hodnoty olova, kadmia u klientů v Praze
 - vyšší hodnoty selenu u pražských seniorů ve srovnání s teplickými, ale nižší než výsledky biologického monitoringu dospělých osob
 - rtuť a mangan v krvi se mezi skupinou pražských a teplických seniorů nelišily

- **první předběžné výsledky** všech 200 analýz:

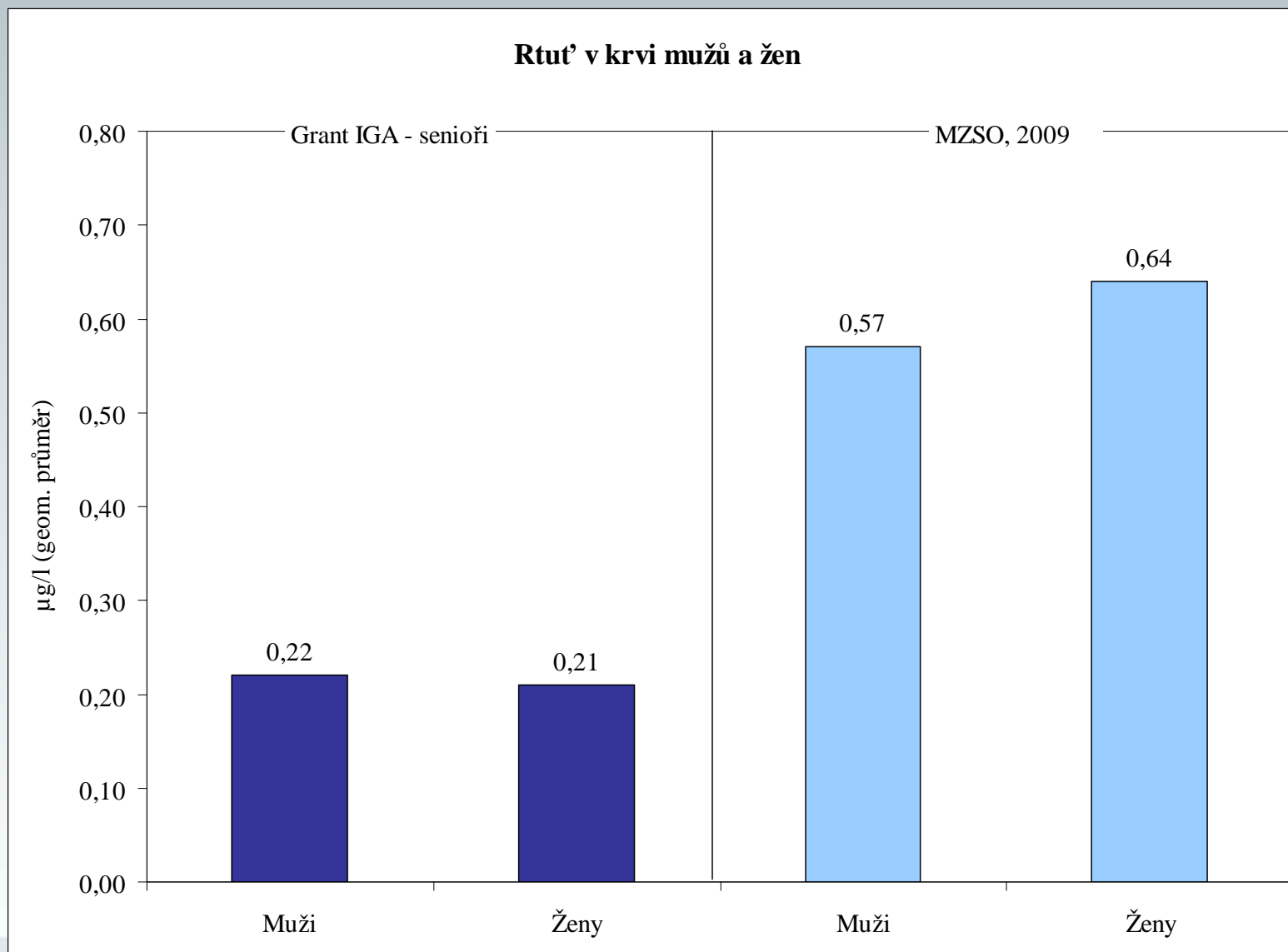
nalezen statisticky významný rozdíl mezi skupinou kuřáků a nekuřáků
(v obou projektech)



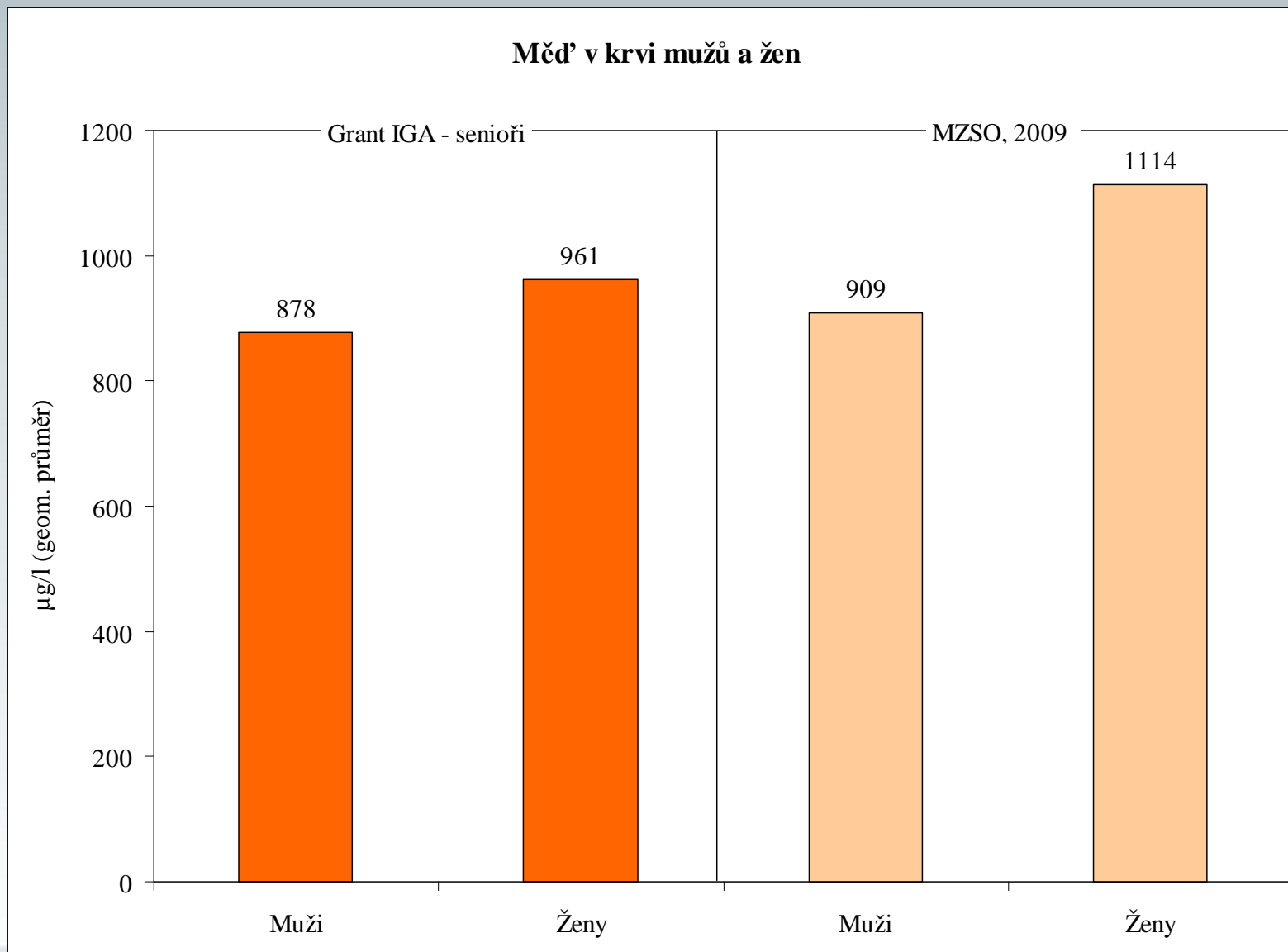
byly nalezeny vyšší hodnoty olova v krvi v krvi mužů ve srovnání se ženami (v obou projektech)



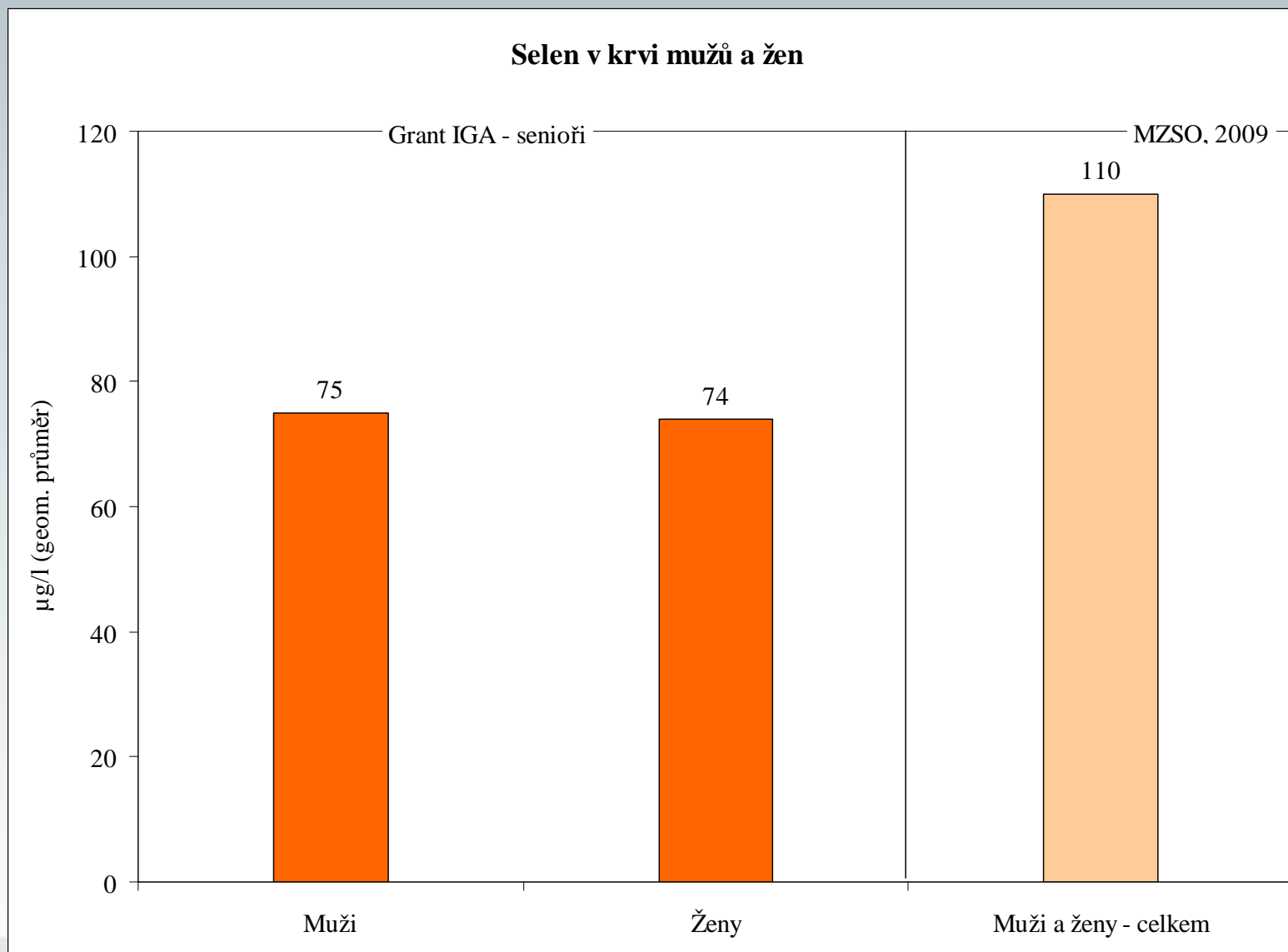
nalezené hodnoty rtuti v krvi mužské a ženské seniorské populace nebyly statisticky významné, výsledky biologického monitoringu ukazují mezi muži a ženami rozdíl



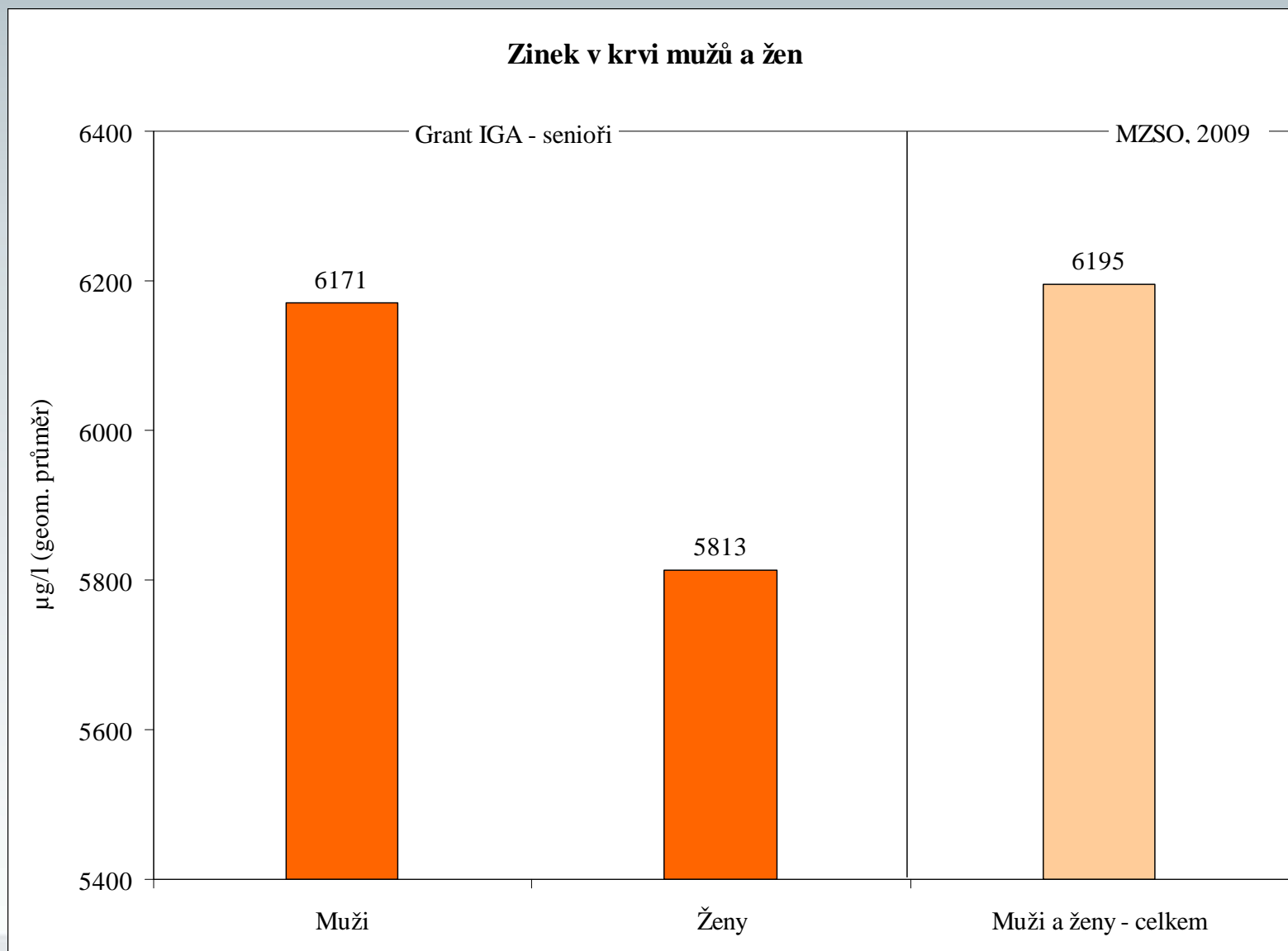
byl nalezen statisticky významný rozdíl mezi hladinou mědi v krvi mužů a žen (u obou projektů)



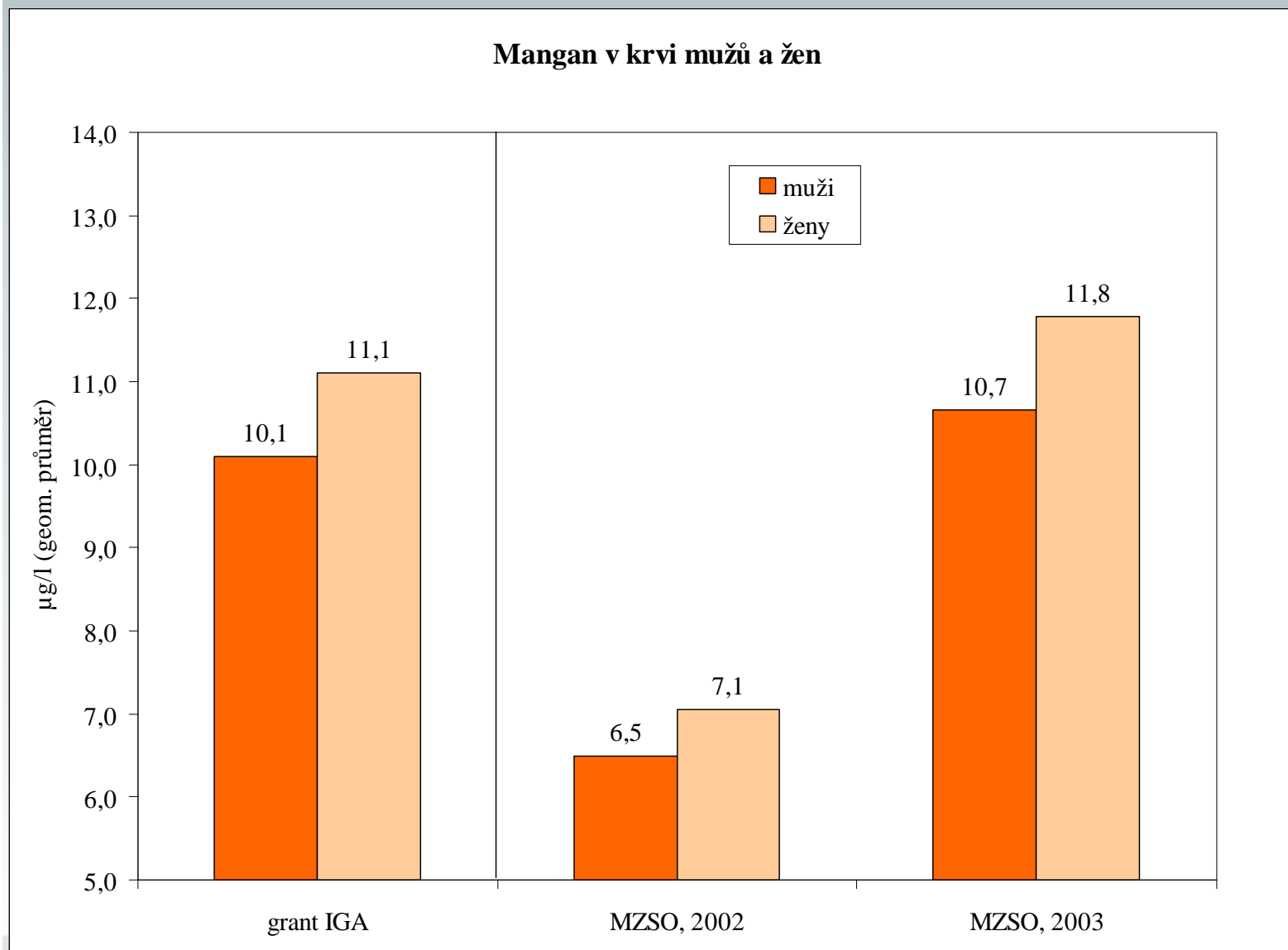
střední hodnoty koncentrace selenu v krvi seniorů se nelišily,
byly výrazně nižší než výsledky MZSO z roku 2009



hladiny zinku u seniorů jsou u obou pohlaví na hraně statistické významnosti



u manganu v krvi je vyšší hodnota u žen ve srovnání s muži (grant IGA), ale rozdíl není statisticky významný



další výsledky se zpracovávají...

