

OPONENTSKÝ POSUDEK DIZERTAČNÍ PRÁCE: VLIV VÝŽIVY NA METABOLIZMUS KOSTÍ

AUTOR: Mgr. Klára Švejkovská

PRACOVNÍŠTĚ: Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové

OPONENT: Doc.MUDr. Štěpán Kutílek, CSc, Dětské oddělení a Osteocentrum Klatovské nemocnice a.s.

Předložená disertační práce zpracovává aktuální téma kostního metabolismu.

V disertační práci autorka prezentuje původní výsledky vlastních experimentů s laboratorními zvířaty - krysími samci kmene Wistar.

Disertační práce je zpracována na 173 stranách. Je standardně členěna na 9 kapitol: Úvod do problematiky, Cíle práce, Experimentální část, Výsledky, Diskusi, Závěr, Souhrn (česky a anglicky), Seznam literatury (214 literárních odkazů). Obsahuje 12 obrázků, 94 tabulek, 15 grafů.

Práce je zaměřena na hodnocení vlivu složení stravy na:

- a) mechanické vlastnosti kostní tkáně,
- b) na ukazatele kostního metabolismu.

Jedná se o velmi dobře připravenou a kvalitní experimentální práci.

Autorka použila v práci vysoce sofistikované vyšetřovací metody (DXA, testování mechanické odolnosti, analýzu kostních markerů, kostního morfogenetického proteinu 2 - BMP2, IGF-I v séru a homogenátech kosti, obsahu vápníku a železa v kostech). Je uveden též popis statistických metod a použitých diet.

Zajímavé poznatky a závěry:

- Strava bohatá glutaminem vede k vzestupu koncentrace CTX-I v kostním homogenitu.
- Dieta s argininem snižuje podíl tukové tkáně a též snižuje osteoformaci a zvyšuje resorpci.
- Dieta obohacená o kreatin snižuje množství svalové tkáně a % tuku a vede ke snížení tloušťky kortikální kosti
- Dieta obohacená o BCAA snižuje nárůst femuru do délky.
- Realimentace (standardní laboratorní dietou) SLD po příjmu diety s kaseinem vede k navýšení kostního obratu.
- Realimentace SLD po příjmu diety s BCAA zvyšuje aktivaci osteoblastů
- Realimentace SLD po příjmu diety s glutaminem snižuje BMD v oblasti femuru.
- Párové krmení SLD, KAS vede k zhoršení odolnosti femurů.

- Krátkodobé hladovění u SLD zhoršuje vlastnosti kosti.
- Krátkodobé hladovění u diety s kreatinem zvyšuje tloušťku kortikální kosti tibie a zvyšuje kostní novotvorbu.
- Dieta bohatá na železo vede ke zvýšení obsahu železa a vápníku v kosti.
- Opakované odběry vliv neměly signifikantní vliv na kost .

Nemám žádné zásadní připomínky. Práce je velmi kvalitní.

Dotaz:

Je možná alespoň částečná extrapolace zjištěných výsledků na lidskou populaci?

Existují již práce, které by toto potvrdily?

Závěr: Doporučuji kladné vyřízení žádosti o PhD na základě předložené práce a po projednání a splnění všech zákonných podmínek udělit paní Mgr. Švejkovské vědecký titul PhD.

V Praze, 28.07. 2015



Doc.MUDr.Štěpán Kutílek, CSc