

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	食事組成およびビタミンD含有量の違いがビタミンD代謝動態におよぼす影響の検討				
研究組織	代表者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	川上 由香
	研究分担者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	新井 英一
		所属・職名	仁愛大学・教授	氏名	山本 浩範
		所属・職名	専門学校 健祥会学園 校長	氏名	武田 英二
		所属・職名	薬食生命科学総合学府 ・修士2年	氏名	鄭 翔那
		所属・職名	薬食生命科学総合学府 ・修士1年	氏名	望月 緋那多
	発表者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	川上 由香

講演題目	食事組成およびビタミンD含有量の違いがビタミンD代謝動態におよぼす影響の検討
研究の目的、成果及び今後の展望	<p>【目的】高脂肪、高リン食といった食生活により、脂肪肝や腎機能の低下などが指摘されている。ビタミンD(VD)は、肝臓、腎臓において代謝を受けることから、食生活の関与が極めて大きい。また、VD栄養状態の指標である25(OH)D濃度の低値も問題視されており、VD摂取不足以外に臓器の代謝能力の関与が考えられる。本研究は、高脂肪食および高リン食が生体VD栄養状態に及ぼす影響について検討することを目的とした。</p> <p>【方法】8週齢の雄性SDラットを、通常食群(Con群)、高脂肪食群(40%E:HF群)、高脂肪高リン食群(40%E, 1.2%:HFHP群)の3群に分け、3週間飼育し、出納試験、血中および尿中VD代謝動態と、肝臓および腎臓におけるVD代謝関連遺伝子の発現について評価した。</p> <p>【結果】血漿P濃度は各群間で差異は見られなかったが、HFHP群における尿中P排泄量は、Con群およびHF群に比して有意に高値を示した。HFHP群における血漿25(OH)D<sub>3</sub>濃度、血漿24,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>濃度は、Con群およびHF群に比して有意に低値を示した。一方、HFHP群における尿中25(OH)D<sub>3</sub>排泄量と血漿1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>濃度は、Con群に比して有意に高値を示した。血漿Ca濃度はHF群とHFHP群において有意に低値を示し、血漿PTH濃度はHFHP群において、Con群に比して有意に高値を示した。腎臓α-Klotho mRNA発現量はHFHP群において有意に低値を示し、近位尿細管細胞で25(OH)Dを取り込むmegalinの腎臓mRNA発現量はHFHP群において、HF群に比して低値を示した。肝臓での25位水酸化酵素CYP2R1 mRNA発現量および腎臓での24位水酸化酵素CYP24A1 mRNA発現量は、各群間で差異は見られなかった。一方、腎臓での1α位水酸化酵素CYP27B1 mRNA発現量はHFHP群において、HF群に比して高値傾向を示した。</p> <p>【考察】高脂肪および高リンの組み合わせが複合的に作用し、megalinの発現が低下し、腎臓での25(OH)D<sub>3</sub>の再吸収がされず、排泄され、血中25(OH)D濃度の低下を引き起こしている可能性が考えられた。本研究においては、複数の食餌条件下(①炭水化物と脂肪の割合の異なる組成、②リン含有量の異なる組成)でのVD代謝物ならびにVD代謝関連遺伝子の発現を評価したが、今後ビタミンD含有量の違いがビタミンD代謝動態におよぼす影響についても検討していく必要がある。</p>