

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

研究テーマ	高脂肪食がビタミン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・博士2年	氏名	李 鶴
		所属・職名	薬食生命科学総合学府・博士1年	氏名	阿力 瑪
		所属・職名	薬食生命科学総合学府・修士2年	氏名	望月 緋那多
		所属・職名	薬食生命科学総合学府・修士1年	氏名	中村 享太
	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	高脂肪食がビタミン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】高脂肪食、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VD栄養状態とその代謝物におよぼす影響を評価することを目的とした。</p> <p>【方法】実験1：8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、血中および尿中VD代謝動態と、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。実験2：脂肪エネルギー比率の異なる3種類の飼料を用い、脂肪エネルギー比率が28%の食事群 (Fat28%E群)、35%の食事群 (Fat35%E群)、45%の食事群 (Fat45%E群) の3群に分けた。8週齢の雄性SDラットを8週間飼育し、肝臓組織より脂肪の抽出およびトリグリセリド(TG)の測定を行った。</p> <p>【結果・考察】実験1：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。HFHP群における血漿1α,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>濃度とCYP27B1のmRNA発現量は、Con群とHF群に比して高値傾向を示した。HFHP群における尿中25(OH)D<sub>3</sub>排泄量は、Con群に比して有意に増加した。HFHP群におけるNGALのmRNA発現量は高値傾向を示し、HFHP群において腎機能の低下が確認された。MegalinのmRNA発現量は、HFHP群においてCon群とHF群に比して有意に低値であった。以上より、脂肪及びリン毒性が腎障害を誘発し、結果としてmegalinの発現低下を介して、尿中への25(OH)D<sub>3</sub>の排泄が増加したことが血漿25(OH)D<sub>3</sub>濃度の低下に寄与したと考えられる。実験2：肝臓TG量は、Fat28%E群、Fat35%E群、Fat45%E群の順に高値を示し、Fat35%E群における肝臓TG量は、Fat45%E群に比して有意に高値を示した (p&lt;0.05)。肝臓TG量は、脂質量を統一した場合、提供するエネルギー量に応じた変動を示した。今年度は、血中、尿中および組織(肝臓や腎臓)中のVD代謝物の測定準備にとどまり、VD代謝物の測定ができていない。今後VD代謝物を測定することで、高脂肪食条件下でのビタミンD代謝動態について検討していく必要がある。</p>