

平成 30 年度

神戸女子大学大学院健康栄養学研究科

修士論文要旨

## ココナッツオイルによる高脂肪食の骨代謝への影響

### ーオリーブオイルとラードとの比較からー

神戸女子大学大学院 修士課程 (健康栄養学専攻) 明 千晴

#### 【背景・目的】

近年、我が国では高齢化に伴い骨粗鬆症患者が増加し、その推計患者数は約 1,300 万人にのぼる<sup>1)</sup>。特に女性は、閉経後女性ホルモンが急激に低下し、骨粗鬆症になりやすく、骨折の発生率も高い<sup>2)</sup>。骨粗鬆症が原因でおこる骨折で歩行困難や要介護状態に陥る場合もあるため、日常生活において、自らがその疾患予防に努めることが重要である。そこで、食品の観点から骨粗鬆症を予防・改善できないかと考え、近年注目を浴びているココナッツオイルに着目した。本研究では、卵巣摘出による骨粗鬆状態かつ高脂肪食における骨代謝への影響及びココナッツオイルの生体への影響を検討した。

#### 【材料と方法】

ICR 雌マウスを用いて作成した卵巣摘出群（以下、OVX 群）と偽手術群（以下、Sham 群）に 12 週間、餌と水を自由摂取させ、体重、摂餌量、摂水量の測定を行った。餌は 40% を油脂とする高脂肪食餌とし、各餌の油脂にはそれぞれココナッツオイル、オリーブオイル、ラードを用い、3 種の高脂肪食餌を作成した。飼育期間終了後、深麻酔下で腹部大動脈からの採血及び解剖を行い、得られた血漿や臓器、骨等を用いて各種生化学パラメータや骨強度の測定、骨組織観察等を行い骨代謝への影響を観察した。

#### 【結果】

OVX、Sham とともにココナッツオイル摂取群は、オリーブオイル摂取群とラード摂取群と比較して、骨強度に関わるパラメータ（ENERGY、STIFFENESS、MAX POWER）が高値傾向を示し、ラード摂取群においては低値傾向を示した。また、大腿骨の組織観察からは有意ではないが、ココナッツオイル摂取群の骨端部緻密骨がしっかりしているという見解が得られた。

#### 【考察】

本研究結果より、ラード摂取群は高回転型骨粗鬆症に近い傾向がみられた。ココナッツオイルが骨粗鬆症の予防・改善に有益であることが示唆されたが有意ではない結果もあった為、今後、飼育期間の延長や中鎖脂肪酸（MCT）油投与下での評価系の実施等が必要であると考える。

#### 【参考文献】

1) 遠藤逸朗：特集 加齢で起こる病気の検査と治療薬 骨粗鬆症にならないために，四国医誌，74，21-28，2018

2) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会（日本骨粗鬆症学会 日本骨代謝学会 骨粗鬆症財団）委員長 折茂肇 編集：骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版，一般財団法人日本骨粗鬆症学会 日本骨代謝学会 公益財団法人骨粗鬆症財団 発行，2016年4月15日第1版第3刷