

26P-am102

香辛料フェヌグreekシードは骨量減少を予防する

○中西 彩¹, 千葉 大成¹, 村木 悦子¹, 石見 佳子², 金 賢珠¹, 松本 明世¹ (¹城西大学薬・医療栄養, ²国立健康研・栄養疫学)

【目的】フェヌグreekシード(FN)は古くから料理用としてだけでなく生薬としても用いられてきた香辛料である。これまでに我々は FN が骨量減少を抑制することを報告してきた。本研究では有効摂取量および加齢における効果を明らかにすることを目的として、若齢期卵巣摘出骨粗鬆症モデルマウスおよび無施術加齢マウスを用いて以下の検討を行なった。

【方法】実験 1) 8 週齢 ddY 雌性マウスに偽手術(Sham)または卵巣摘出術(OVX)を施し、基準食(AIN93G)を与えた Sham 群および OVX 群、OVX+0.14%FN 投与(FL)群、OVX+0.28%FN 投与(FM)群、OVX+0.56%FN 投与(FH)群、0.001%ジオスゲニン投与(DG)群の計 6 群を設け 8 週間飼育を行なった。実験 2) 48 週齢 ddY 雌性マウス 14 匹を用い、基準食(AIN93M)を与えた対照(N)群と 0.28%FN 投与(FN)群の 2 群を設け 6 ヶ月間飼育を行なった。各実験とも飼育終了後、各組織重量、大腿骨 BMD、大腿骨骨形態計測、脛骨中骨代謝関連遺伝子発現について解析を行なった。

【結果と考察】FN 投与は、実験 1 の若齢期卵巣摘出骨粗鬆症モデルマウスにおいて、OVX 誘導による骨吸収性サイトカインの産生増加を有意に減少させ、破骨細胞数の増加を抑制することで骨吸収の亢進を有意に抑制し、骨量減少抑制効果を示した。また、有効摂取量について、FL 群(150mg/kg/day)において最も骨量減少抑制効果がみられた。一方、実験 2 の無施術加齢マウスにおいて、FN 投与は加齢に伴う骨吸収速度の上昇を有意に抑制し、骨形成速度を増加させた。さらに骨石灰化遅延速度を抑制することで、骨量維持および増加効果を示した。以上のことから FN は、閉経や加齢に起因する骨粗鬆症に有効な食品成分である可能性が示唆された。