

国産もち麦「もっちりぼし」の長期摂取が健康寿命に与える影響

○清水 千賀子¹, 脇田 義久¹, 木原 誠², 瀬川 修一¹, 土屋 陽一¹, 鍋島 俊隆^{3,4} (1)サッポロホールディングス, (2)サッポロビール, (3)藤田医科大, (4)医薬品適正使用推進機構)

【目的】大麦には LDL-コレステロール (Cho) 低下作用や内臓脂肪低下作用¹⁾などの機能性がこれまで報告されている。これらの試験期間は数か月と、マウスの寿命に比べて短期間であり大麦を長期間摂取することによる健康寿命への影響は不明であった。そこで、マウスに大麦飼料を寿命まで摂取させ、健康寿命として重要な要因である歩行能力、認知能力、腸内フローラの経時変化を調べたので報告する。

【方法】標準飼料 AIN-93G の糖質をすべて α 化米、または国産 α 化もち麦 (もっちりぼし) に代えて、脂肪エネルギー比率約 25% のマイルドな高脂肪食を調整した。4 週齢雄の老化促進マウス (SAMP8) 36 匹を対照、試験の 2 群 (各 18 匹) に分け、4 週間は標準飼料、その後、対照群は米、試験群は米 : 大麦 = 1 : 4 の混合飼料を寿命まで摂取させた。体重、摂餌量、外観老化度、10 分間歩行距離、認知機能 (新奇物体認知試験、物体位置認識試験) の測定、腸内フローラ解析を経時的に行った。また、16 週齢の時点で血中のリポタンパクの粒子サイズに基づく脂質解析を行った。

【結果】大麦群では米群と比べて、1) 生存数の差は 58-60 週齢で最大となり約 28% 多かった。2) ヒトの脳卒中リスクと負の関係がある粒子サイズ中～小の血中 HDL-Cho²⁾ が有意に高かった。3) 加齢にともなう歩行距離、空間認知機能の低下を有意に遅延させた。4) 高脂肪食摂取や加齢による Bacteroidetes/Firmicutes 比の低下を有意に抑制した。

以上の結果から、大麦を長期間摂取することは、健康寿命の延伸にポジティブな影響があることが示唆された。

1) Shimizu C et al., Plant Foods Hum Nutr. 63(1):21-5 (2008).

2) Chei CL et al., Stroke. 44(2):327-33 (2013).