

寒天由来「アガロオリゴ糖」の摂取による膝関節痛改善効果

【目的】アガロオリゴ糖は寒天の主成分であるアガロースを酸分解することによって得られる2糖～8糖のオリゴ糖であり、その還元末端に3,6-アンハイドログラクトースを有する。我々はこれまでに、アガロオリゴ糖がLPS刺激マクロファージ様細胞からの一酸化窒素やプロスタグランディンE₂などの産生を抑制し、抗炎症作用を有することを見出した¹⁾。さらにアガロオリゴ糖の経口投与がII型コラーゲン誘発関節炎モデル動物において関節炎抑制作用²⁾を、アトピー性皮膚炎モデル動物において皮膚炎抑制作用³⁾を発揮することを明らかにした。今回、ヒト試験においてアガロオリゴ糖の経口摂取による膝関節炎改善効果について検討した。

【方法】膝関節痛を自覚する35歳以上70歳以下の42名（男性17名、女性25名）を対象としたプラセボ対照二重盲検試験を行った。被験者をアガロオリゴ糖（200mg/日あるいは500mg/日）摂取群、グルコサミン（1500mg/日）摂取群、プラセボ群の4群に無作為に割り付けた。試験食はカプセル（1粒400mg）の形態で1日あたり4粒を水とともに摂取した。摂取期間は8週間とし、摂取前・4週目・8週目の計3回、JKOM (Japanese Knee Osteoarthritis Measure) 調査によって膝関節痛や被験者のQOLの評価を行った。

【結果】JKOMのVAS法による「膝の痛みの程度」の評価において、グルコサミン摂取群、プラセボ群では効果が認められなかったが、アガロオリゴ糖の8週間摂取により試験前後で有意な痛みの軽減が認められた。また、JKOM調査の「膝の痛みやこわばり」・「日常生活の状態」・「健康状態について」の項目においても、アガロオリゴ糖の摂取による有意な改善が認められた。

【結論】ヒト試験においてアガロオリゴ糖の経口摂取により膝関節の痛みや被験者のQOLの改善が認められたことから、今後その臨床応用が期待できる。

- 1) 第58回 日本癌学会学術総会（1999）
- 2) 第72回 日本生化学会大会（1999）
- 3) 第58回 日本体質医学会総会（2008）