

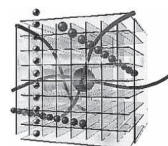
飽和脂肪酸と血管医学

Yumiko Oishi ◎ 大石由美子*

Ichiro Manabe ◎ 真鍋一郎†

* 東京医科歯科大学難治疾患研究所細胞分子医学分野

† 千葉大学大学院医学研究院長寿医学



Summary

パルミチン酸に代表される飽和脂肪酸の摂取は心血管代謝疾患のリスクになることが知られ、さまざまなガイドラインで飽和脂肪酸摂取の制限が提唱されている。その根拠として、飽和脂肪酸摂取の制限によるLDLコレステロールレベルの低下が挙げられているが、飽和脂肪酸の作用はLDLコレステロールに関連するものに限らない。脂質の細胞障害性に着目する脂毒性の研究では、従来からパルミチン酸の直接的な細胞障害作用について幅広い検討がなされてきた。最近、そのような直接作用だけでなく、炎症誘導による組織機能障害など、新たな機序が明らかにされている。このような心血管代謝疾患における飽和脂肪酸の幅広い作用機序のさらなる理解は、スタチン治療の残余リスクを考えるうえで重要であろう。

Key words

- ◎ 脂毒性
- ◎ 慢性炎症
- ◎ 平滑筋細胞
- ◎ マクロファージ

はじめに

従来より、脂質が動脈硬化をはじめとする心血管代謝疾患のリスクになることは、さまざまな臨床研究によって指摘されている。特に飽和脂肪酸の豊富な食事は2型糖尿病や冠動脈疾患と関連する¹⁾ことから、飽和脂肪酸の制限や、飽和脂肪酸を多価不飽和脂肪酸に置き換えることが推奨されている。粥状動脈硬化と血中LDLコレステロールとの関連は確立されており、また実験的にも修飾LDLが動脈硬化を促進することから、飽和脂肪酸摂取の制限についてもLDLコレステロール低下効果が重視されてきた。実際、多くのガイドラインで、飽和脂肪酸を抑制する根拠として、飽和脂肪酸摂取のレベルと、血中コレステロールやLDLコレステロールレベルが関連することが挙げられている。しかし、飽和脂肪酸の作用は必ずしもLDLコレステロール増加を介したものだけではない。また、飽和脂肪酸の中でもその鎖長によって生理作用は異なる。本稿では脂肪酸の作用機序に着目して、心血管代謝疾患との関連についてみていきたい。