

28T-am03S

完全水添菜種油を摂取した SHRSP が示す病態改善における DHA の役割
○酒向 史裕¹, 立松 憲次郎¹, 大原 直樹² (¹岐卓葉大, ²金城学院大薬)

【目的】脳卒中易発症性高血圧自然発症ラット(SHRSP)は、完全水添菜種油(FHCO)の摂取により、腎障害や高血圧などの病態が改善される。FHCO を摂取した SHRSP では、組織中ドコサヘキサエン酸(DHA)含量が増加するため、普通飼料由来の DHA が病態改善に関与した可能性がある。本研究では、FHCO の SHRSP 病態改善における DHA の役割について、DHA を含まない精製飼料を用いて比較検討した。

【方法】AIN-93G(Cont)、及び AIN-93G 中に含まれる大豆油の、70%を FHCO に置き換えたもの(F-S)、70%を FHCO、15%を DHA 濃縮魚油に置き換えたもの(F-D)、の3種を実験飼料とし、これらを雄性 SHRSP に4週齢時から自由摂取させた。16週齢時に血圧測定後、サクリファイスした。血清より脂質成分を抽出した後、脂肪酸、ステロール含量をガスクロマトグラフィーで内部標準法により定量した。

【結果】収縮期血圧は、FHCO 摂取の2群で Cont 摂取群に比べて14~22%の有意な低下が観察された。血清の脂肪酸組成は、各食事群ともに実験飼料を反映した結果であったが、これに加えて、FHCO 摂取の2群で Cont 群と比べてパルミトレン酸とオレイン酸の割合が増加し、F-D 群ではアラキドン酸の割合と総脂肪酸量の減少が認められた。血清植物ステロール含量は、FHCO 摂取の2群でどちらも減少したが、F-D 群では加えて血清コレステロール含量も Cont 群の78%に減少した。

【考察】FHCO による SHRSP 病態改善には、血圧低下作用からの脳卒中発症予防と、植物ステロール蓄積減少からの代謝機能回復が寄与すると考えられた。加えて、DHA 添加による、血清脂質低下からの循環器機能の改善が推測された。FHCO 自体に DHA が含まれないことから、今後、DHA 蓄積増加の機序を解明するとともに、関連性の不明な一価不飽和脂肪酸の増加についても検討したい。