

標 題 : Effect of olive oil on early and late events of colon carcinogenesis in rats:
modulation of arachidonic acid metabolism and local prostaglandin E2 synthesis
ラットにおける結腸癌発生の初期と後期現象に対するオリーブ油の影響 :
アラキドン酸代謝および局所プロスタグランジン E2 合成の調節

著 者 : R. Bartoli, et al. (スペイン Germana大学)

掲 載 誌 : Gut 46: 191-199 (2000)

要 旨 :

背 景 : 動物系の研究で、食事性脂肪の腫瘍促進作用は量だけでなく脂肪酸組成に依存すると示されている。これに関してオリーブ油に存在する n-9 系脂肪酸の影響は、ほとんど研究されていない。

目 的 : 前癌症状、発癌、および粘膜の脂肪酸組成とプロスタグランジン(PG)E2 生成に対する n-9 系脂肪酸の影響を、アゾキシメタンで癌を誘発させた Sprague-Dawley 系ラットで評価すること。

方 法 : ラットを 3 群に分け n-9, n-3 または n-6 系の脂肪が多い等カロリー食事(エネルギーの 5 %が脂肪)を摂取させ、またアゾキシメタンを週 1 回、11 週間にわたって 7.4mg/kg 体重で皮下注射した。対照群には等量の生理的食塩水を注射した。
アゾキシメタンまたは生理的食塩水の最初の注射後 12 週と 19 週に各群の動物を結腸切除した。粘膜の脂肪酸を 12 週と 19 週に評価した。異常腺窩巢および PGE2 の in vivo 結腸内放出を 12 週、腫瘍の形成を 19 週で評価した。

結 果 : n-6 系食事のラットで n-9, n-3 系食事を摂取したラットよりも、異常腺窩巢および腺腫が多くあると認められた。n-9 と n-3 系の食事の間には差がなかった。他方で n-9 と n-3 系の食事投与は、n-6 系食事と比較して粘膜アラキドン酸濃度の低下と関連した。発癌剤処理は n-6 系食事投与ラットで PGE2 生成のかなりの上昇をもたらしたが、n-3 と n-9 系の食事投与では上昇しなかった。

結 論 : 食事性オリーブ油は異常腺窩巢および結腸癌の発症をラットで防止したので、オリーブ油は結腸の発癌に対して化学予防作用があると示唆される。この作用の一部は、アラキドン酸代謝および局所 PGE2 合成の調節が原因であろう。
