

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変化 :
アラキドン酸代謝の調節および局部プロスタグランジン E₂ 合成

著 者 : R. Bartolí et al. (スペイン バルセロナ GTP 医科大学)

掲 載 誌 : Gut 46: 191-199 (2006)

要 旨 :

背 景 : 「食事性油脂の結腸癌促進作用は、量だけでなく脂肪酸組成にも依存する」と動物モデル研究で示された。これに関して、オリーブ油中に存在する n-9 系脂肪酸の結腸癌に対する影響はほとんど研究されてなかった。

目 的 : n-9 脂肪酸食事の前癌症状、癌腫の進行および、粘膜脂肪酸の組成とプロスタグランジン(PG)E₂ 生成に対する影響を、アゾキシメタン誘導性の結腸癌のある Sprague- Dawley 系ラットで評価すること。

方 法 : ラットを 3 群に分けて n-9 系、n-3 系または n-6 系脂肪が多い等カロリー食事(脂肪としてエネルギーの 5%)を摂取させ、アゾキシメタンを皮下注射で週に 1 回 11 週間 7.4mg/kg 体重の比で投与した。溶媒群は等量の生理的食塩水を投与された。動物群を、最初のアゾキシメタンまたは生理的食塩水投与の 12 と 19 週後に結腸切除した。粘膜脂肪酸を 12 と 19 週で分析した。異常腺窩巢および in vivo の結腸内 PGE₂ 放出を 12 週で測定し、癌の発生を 19 週で測定した。

結 果 : n-6 系食事のラットは、n-9 系または n-3 系食事のラットよりも、脂肪酸異常腺窩巢および腺癌が多く認められた。n-9 系と n-3 系食事のラットに差はなかった。他方で、n-9 系および n-3 系食事の投与は n-6 系食事と比較して粘膜アラキドン酸濃度の減少と関連した。発癌剤処理で、n-6 系食を与えたラットの PGE₂ 生成はかなり増加したが、n-3 系および n-9 系食事では増加しなかった。

結 論 : 食事性オリーブ油はラットにおいて異常腺窩巢と結腸腺癌の発生を抑制するので、オリーブ油は結腸癌発症に対して化学的予防活性を有するだろうと示唆される。

これらの結果は、アラキドン酸代謝および局所の PGE₂ 合成の調節が原因の一部であろう。

コメント :