

市販緑茶の直接摂取によるマウスの十二指腸発癌 に対する抗プロモーション作用

東京家政学院短大 ○桑野和民 酒巻千波 三田村 敏男 麻布大学 獣医 猪股 智夫

【目的】 著者らは、市販緑茶を料理の素材として直接摂取することを提案し、その安全性、有効性等について報告し^{1) 2)}、さらに検討を続けている。他方、緑茶の産地でありかつ多飲の地区では、全癌および胃癌による死亡率が、全国平均に比べて非常に少ないという疫学調査の結果が報告されている。また、緑茶タンニンの50%以上を占める(-)-Epigallocatechin gallate (EGCG)は、動物実験により自然発生乳癌、皮膚癌等に有効であるとの報告がある。さらにEGCGは、N-ethyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine (ENNG)をイニシエーターとしたマウスの十二指腸癌の抗プロモーション作用があることも報告されている。

そこで著者らは、市販緑茶の直接摂取による発癌抑制効果についても検討を開始した。今回は、その第一段階として、ENNGによる十二指腸発癌に対する緑茶粉末の直接摂取の抗プロモーション作用について報告する。

【方法】 実験動物および飼育方法: 8週齢のC57BL/6Ncrj雄マウスを対照群(19匹)と緑茶群(20匹)の2群に分け、初めの4週間は、市販固形飼料(オリエンタル酵母、飼育用MF)と共に、ENNGを100ppm添加した純水を与えてイニシエーションした。その後対照群には市販粉末飼料(同、飼育用粉末)にセルロースを2%添加した飼料を、緑茶群には同様の市販粉末飼料に緑茶粉末を2%添加した飼料を与えた。また、水は水道水を与え、14週間(計18週間)飼育した。飼育期間中は、12時間サイクルの明暗、温度22℃、湿度60%、飼料および水は自由摂取とした。解剖所見および病理検査: 飼育後解剖し、実態顕微鏡下に胃および十二指腸粘膜腫瘍発生状態等を観察した。さらに、ブアン液により固定後、HE染色により病理組織学的検討を行った。別に、肝臓および腎臓の重量を測定した。

【結果】 ①最終体重は対照群が 25.9 ± 2.9 (n=19)、緑茶群が 25.1 ± 3.6 (n=20)であり、増加体重、肝臓重量、腎臓重量と共に差はなかった。②腫瘍発生率は対照群58% (11/19)、緑茶群25% (5/20)で有意差(p<0.001)が認められた。全腫瘍発生個数は、対照群が22個、緑茶群が5個であった。③平均腫瘍発生個数は、対照群が 1.16 ± 1.26 個/匹、緑茶群が 0.20 ± 0.41 個/匹で有意差(p<0.01)が認められた。④平均腫瘍径は、対照群が 1.00 ± 0.59 mm、緑茶群が 0.70 ± 0.21 mmであり有意差はなかった。

以上のことから、緑茶の直接摂取は茶から抽出したEGCGと同様にENNGによる十二指腸発癌に対して抗プロモーション作用のあることが認められた。

^{1) 2)}: 桑野和民 他、家政誌 40, 869 (1989)・同 40, 975 (1989)