

28PA-am005

分子量の異なる食物せんい溶液の継続投与による胃粘膜肥厚作用の違いについて
○高林 ふみ代¹, 栗原 正汰¹, 望月 珠理菜¹ (¹静岡県大看)

【目的】食物せんいは消化管から吸収されず生理活性を示さない。しかし、食物せんい摂取は消化管粘膜の杯細胞を増加させたり胃粘膜を肥厚させるなど、影響があると報告されている。本研究では、分子量の異なる食物せんいから作られた粘性溶液の、胃粘膜肥厚作用の違いを検討した。【方法】低分子食物せんいとして25cP メチルセルロース (関東化学、東京) と ULV アルギン酸ナトリウム (キミカ、東京) を用いた。高分子食物せんいとして 400cP メチルセルロース (関東化学) と I-1 アルギン酸ナトリウム (キミカ) を用いた。各食物せんいで 10mPa・s と 40mPa・s の粘性溶液を調整した。動物は雄性 4 週齢 ICR (日本 SLC、静岡) を 1 週間馴化して用いた。食物せんい溶液を経口ゾンデで 0.2mL/mouse/day で 3 週間投与した。対照群には水を与えた (各群の N=5)。投与期間終了後、過量のエーテル麻酔で死亡させ、胃を摘出した。胃の内容物を取り除いた後生理食塩水ですすぎ、10%ホルマリン液で固定し、パラフィンに包埋して 4 μ m で薄切標本を作成した。標本はヘマトキシリン・エオジン染色をし、光学顕微鏡で胃体部の粘膜の厚さを測定した。各群の粘膜厚の平均値は Tukey 法によって有意差を検討された。【結果】400cP メチルセルロース (661.2 \pm 28.49 μ m) と I-1 (576.5 \pm 60.40 μ m) の 40mPa・s 溶液を投与した群の胃粘膜は、対象群 (472.1 \pm 37.41 μ m) と比べて有意に肥厚した (p<0.01 and p<0.05, respectively)。400cP メチルセルロースと I-1 の 1 匹あたりの 3 週間の総投与量 (44.0mg and 103.8mg, respectively) は、25cP メチルセルロースと ULV の投与量 (126.0mg and 359.3mg, respectively) より少ないにも関わらず、粘膜への影響は大きかった。【結論】高分子量食物せんいはより少量で粘性の高い溶液になり、大きな胃粘膜肥厚作用を有することが示された。