

一般講演 3

カフェインによる鼻炎抑制作用について

○辻本まどか¹, 佐伯綾希子¹, 城山明花¹, 春名香里¹, 秀浦麻友¹, 北村弥生¹,
杉本幸雄², 白神俊幸¹, 林 泰資¹

¹ ノートルダム清心女子大学・人間生活学部・食品栄養学科

² 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 (薬学系)

【目的】 コーヒーや緑茶の主成分であるカフェインは抗アレルギー作用を有し、この作用はマスト細胞からのヒスタミン遊離抑制作用などに基づくことが報告されている。最近我々は、コーヒー成分の機能性を研究する中で、カフェインが卵白アルブミンによって感作した鼻炎モデルマウスのアレルギー症状を抑制することを観察した。カフェインは、マスト細胞への作用のほかに幾つかの薬理作用を有することから、本研究ではカフェインの鼻炎抑制作用について、新たな作用機序を検索することを試みた。このために、ヒスタミン誘発鼻炎モデルマウスを作製し、中枢興奮薬としてのカフェインの作用に着目して検討した。

【方法】 6週齢の BALB/c 系雌性マウスを使用した。生理食塩水に溶解したヒスタミンをマウスに点鼻し、ヒスタミン誘発鼻炎モデルマウス作製のためのヒスタミン投与量を決定した。カフェインは、生理食塩水に溶解して腹腔内投与あるいは点鼻投与した。60分後にヒスタミンを点鼻投与して、くしゃみと鼻かき回数を観察した。また、カフェイン投与から 60分後にマウスを断頭し、血漿を採取した。血漿中のコルチコステロンとアドレナリン・ノルアドレナリン濃度を、それぞれ、EIA キットと HPLC-ECD を用いて測定した。

【結果と考察】 ヒスタミン点鼻量の検討の結果、本研究では 1 $\mu\text{mol}/\mu\text{l}$ のヒスタミン溶液 2 μl を鼻炎モデルマウス作製に使用した。カフェインを腹腔内投与すると、ヒスタミン点鼻による鼻かきとくしゃみ回数は減少した。しかし、カフェインを点鼻投与した場合は、鼻炎症状に効果を示さなかった。一方、カフェインの腹腔内投与は、血漿中のコルチコステロンおよびアドレナリン・ノルアドレナリン濃度を増加させた。これらのホルモンは、抗アレルギー作用を示すことから、カフェインの鼻炎抑制作用にはマスト細胞への作用のほかに、これらのストレス関連ホルモンの関与が考えられる。