

屋久島産ボタンボウフウエキスのラット頻尿改善作用

【背景・目的】 ボタンボウフウ(*Peucedanum japonicum*)は、関東地方以西の本州、九州、四国、琉球列島の海岸沿いに広く分布しているセリ科カワラボウフウ属の多年生植物で、特に屋久島産ボタンボウフウに豊富に含まれるイソサミジンはマクロファージの泡沫化抑制作用や血管拡張作用を示すことが報告されている。またイソサミジンは摘出前立腺および膀胱の弛緩作用を示した。そこで、本研究ではイソサミジンを含むボタンボウフウエキスの排尿機能に対する作用および受容体結合活性を検討した。

【方法】 (1)SD系雄性ラットにボタンボウフウエキス(10, 100 mg/kg)を単回経口投与し、水負荷後、排尿量を経時的に測定した。(2)酢酸誘発性頻尿モデルラットを用い、ボタンボウフウエキス(10, 100 mg/kg)の単回経口投与前後の膀胱内圧および排尿量をウレタン麻酔下シストメトリー法により経時的に測定した。(3)SD系雄性ラットの大脳皮質ホモジネートを用い、ムスカリン性受容体、 α_1 アドレナリン受容体及び β アドレナリン受容体の選択的標識リガンドである[N-Methyl- ^3H]scopolamine(^3H]NMS)、 ^3H]prazosin および ^{125}I -(-)-iodocyanopindolol を用いるラジオレセプターアッセイ法により、ボタンボウフウエキスの受容体結合活性を検討した。

【結果】 (1)ボタンボウフウエキスは単位時間当たりの排尿量には影響を与えず、排尿回数および一回排尿量を有意に減少させた。(2)酢酸誘発性頻尿モデルラットにおいて、ボタンボウフウエキス(100 mg/kg)は膀胱内圧に有意な変化を示さなかったが、排尿間隔を有意に延長し、一回排尿量を有意に増加した。(3)ボタンボウフウエキスは大脳皮質における ^3H]NMS、 ^3H]prazosin および ^{125}I -(-)-iodocyanopindolol の特異的結合に殆ど影響しなかった。

【結論】 ボタンボウフウは膀胱内圧には影響せず、膀胱容量を増大させ、頻尿を改善することが示された。またムスカリン性受容体、 α_1 受容体および β 受容体への直接的な結合活性を示さないことが示唆された。