

白虎加人参湯含有鈣物セッコウの皮膚アクアポリン3の発現に及ぼす影響
○五十嵐 信智¹, 荻上 尚樹¹, 豊田 絵理¹, 中村 麻里奈¹, 油田 卓士¹,
今 理紗子¹, 楠 欣己¹, 石井 敬¹, 戸田 雄大¹, 落合 和¹, 杉山 清¹(¹星薬大)

【目的】白虎加人参湯はセッコウ、チモ、コウベイ、ニンジン、カンゾウにより構成される漢方薬で、糖尿病による皮膚掻痒感などの治療に用いられる。我々はこれまでに、白虎加人参湯が皮膚のアクアポリン (AQP) 3 の発現量を増加させることにより、皮膚掻痒感を改善している可能性を示した。本研究では、白虎加人参湯に最も多く含まれるセッコウ (主成分: CaSO_4) に着目し、皮膚 AQP3 の発現に及ぼす影響について検討を行った。

【方法】①KKAy マウスに 0.3%のセッコウ抽出物含有飼料あるいは 0.3%の CaSO_4 含有飼料を 4 週間自由摂取させた。4 週目に皮膚を摘出し、AQP3 の発現量を測定した。②ヒトケラチノサイト細胞にセッコウ抽出物 (100 $\mu\text{g}/\text{mL}$) あるいは CaSO_4 (100 $\mu\text{g}/\text{mL}$) を添加し、6 時間後の AQP3 の発現量を測定した。

【結果】①セッコウ抽出物投与群および CaSO_4 投与群の皮膚の AQP3 のタンパク質発現量は、Control 群と比べて、有意に増加していた。②ヒトケラチノサイト細胞において、セッコウ抽出物の添加により、AQP3 のタンパク質発現量が Control に比べ、約 2 倍有意に増加した。セッコウの主成分 CaSO_4 を添加した場合にも、セッコウ抽出物と同様に、AQP3 の発現量の増加が見られた。

【考察】白虎加人参湯は、4.5%混餌飼料で、皮膚の AQP3 の発現量を有意に増加させた。本実験に用いたセッコウおよび CaSO_4 は、白虎加人参湯に含まれるそれらの量と等量であった。したがって、白虎加人参湯による皮膚 AQP3 の発現増加は、セッコウに起因する可能性が示唆された。