

Functional MRIによる咳の中枢性機序解明の試み

竹田知史¹ 新実彰男¹ 猪野正志² 中井隆介³ 東高志³ 井上英樹¹ 松本久子¹ 伊藤功朗¹
大塚浩二郎¹ 小熊毅¹ 中治仁志¹ 田尻智子¹ 岩田敏之¹ 三嶋理晃¹

(¹京都大学医学部呼吸器内科 ²洛和会音羽病院神経内科 ³京都大学再生医科学研究所ナノ再生医工学研究センター)

【背景】カプサイシン (Cap) で惹起される咳の中枢性機序に関してFunctional (f) MRIを用いた報告がなされた (AJRCCM 2007)。クエン酸 (CA) による咳にはCapとは異なる求心性刺激経路が想定されている。

【対象と方法】非喫煙健常者20名を対象に、CA吸入で2回以上咳が誘発される最低濃度 (C2) を測定した。日を改め脳fMRIを1000秒施行しながらblindにて20-30秒毎にCAを吸入負荷し、同時にurge-to-cough (UC) の程度を5段階で評価させた。CAの濃度はC2の1/2から開始しUCが生じるまで漸増した。

【結果】解析に耐える13名 (女性6名 32±3歳) で検討した。UCに伴って補助運動野・島・視床・一次運動野・一次感覚野・下頭頂小葉・補助運動前野・小脳に有意な活動が認められ、前頭前野・一次運動野・下頭頂小葉・島の活動の程度はUCの程度と有意な線形の相関を示した。

【考察】結果はCapを用いた既報と同様で、CapとCAによるUCは共通脳領域の活性化と関連する可能性がある。