

気管支平滑筋収縮による咳嗽反応に於けるPGI₂の役割

酒井 珠美¹⁾, 原 丈介¹⁾, 山村 健太¹⁾, 阿保 未来¹⁾, 笠原 寿郎¹⁾, 藤村 政樹²⁾

¹⁾金沢大学附属病院 呼吸器内科, ²⁾独立行政法人国立病院機構七尾病院呼吸器内科

【背景】 モルモットにメサコリン (Mch) による気管支平滑筋収縮を誘導すると, 咳嗽が誘発され, 同時に気管支肺胞洗浄 (BAL) 液中に Prostaglandin I₂ (PGI₂) 代謝産物が増加する。PGI₂ は気管支平滑筋収縮により誘発される咳嗽反応に何らかの役割を担っている可能性がある。

【目的】 PGI₂ が気管支平滑筋収縮により誘発される咳嗽反応に与える影響を検討した。

【方法】 ナイーブモルモットを使用した。実験1: Mchを吸入させ, 気管支平滑筋収縮を誘導した後に, BALを行い, BAL液中のPGI₂代謝産物の濃度を測定し, 非収縮群と比較した。実験2: 3群 (生食投与群, PGI₂アナログ低用量投与群, PGI₂アナログ高用量投与群) にMchを吸入させ, 気管支平滑筋収縮の程度と誘発咳嗽数を測定した。実験3: 3群 (生食投与群, PGI₂受容体 (IP) アンタゴニスト低用量投与群, IPアンタゴニスト高用量投与群) に実験2と同様の検討を行った。

【結果】 PGI₂アナログ高用量投与群では気管支平滑筋収縮による誘発咳嗽数は減少した。一方, IPアンタゴニスト高用量投与群では, 気管支平滑筋収縮による誘発咳嗽数が増加した。

【考察】 PGI₂ は, 気管支平滑筋弛緩作用を持ち, 気管支平滑筋収縮による咳嗽反応を抑制することから, PGI₂アナログが咳喘息の治療的診断や治療に有用である可能性がある。