

## 気管支平滑筋収縮をトリガーとする咳嗽に対する苦み受容体の関与

関野翔太、朝戸めぐみ、池田弘子、亀井淳三  
星薬科大学 薬物治療学教室

【目的】苦味を受容するtaste receptor type-2 (TAS2R) は舌のみならず、肺や喉頭など気道細胞上にも発現しており、気管支平滑筋の収縮および弛緩を調節していることが明らかにされている。そこで、本研究では気道収縮によるA $\delta$ 線維の終末受容体rapidly adapting receptor (RAR)、いわゆる咳受容体の興奮性調節に関与する神経経路を明らかにする一環として、咳嗽に対するTAS2R受容体の関与を検討した。

【結果】TAS2R作動薬のデナトニウムの吸入は、溶媒吸入群と比べて咳嗽数に有意な影響を与えなかった。しかし、デナトニウムの事前吸入は、クエン酸によって誘発される咳嗽数を濃度依存的かつ有意に抑制した。また、メサコリンにより誘発される咳嗽数もデナトニウムの事前吸入により濃度依存的かつ有意に抑制された。一方、カプサイシンの吸入によって誘発される咳嗽数に対してデナトニウムは有意な影響を与えなかった。

【結論】気管支平滑筋収縮をトリガーとする咳嗽の誘発に関与する求心性線維および受容体は、それぞれA $\delta$ 線維とRARであることが報告されている。本研究において、デナトニウムはC線維を介するカプサイシン誘発咳嗽に対して何ら影響を与えず、クエン酸およびメサコリンにより誘発される咳嗽を抑制することが明らかとなった。したがって、TAS2Rが気管支平滑筋収縮をトリガーとする咳嗽の治療ターゲットとなりうる可能性が示唆された。