

肺におけるバニロイド受容体とニューロキニンAとの関係

渡邊直人, 松本健次郎, 田嶋公人, 堀江俊治
(城西国際大学薬学部薬理学講座)

【背景】我々は気道(気管・肺)におけるバニロイド受容体(TRPV1)の染色を試み、その分布状況やCGRPおよびsubstance P(SP)との二重染色によりそれらとの共存関係を報告してきた。

【目的】今回は、肺・気管支におけるTRPV1とneurokinin A(NK-A)との関係を免疫組織化学的に検討した。

【方法】5匹のモルモットより肺を摘出後固定し、凍結切片を作製した。ウサギ血清抗TRPV1抗体(1:4000)を用いTRPV1染色を行い、その後ウサギ血清抗NK-A抗体(1:8000)を用い二重染色を施行した。TRPV1はABC法(1:2)とFITC-tyramide(1:75)で、NK-AはTRITC(1:400)を用いて蛍光染色し、共焦点レーザー顕微鏡を用いて観察した。

【結果】肺血管の平滑筋層周囲および気管支・細気管支周辺に多くのTRPV1神経線維が分布し、肺胞にも認められた。肺・気管支におけるTRPV1神経線維は一部を除いてほとんどNK-Aと共存していた。

【考察】肺・気管支におけるTRPV1知覚神経はCGRPおよびSP同様NK-Aを含有しており、刺激により活性化され、それらニューロペプチドが放出され、気道や肺血管の平滑筋張力や血管透過性ないし肺血流の調整として重要な生理機能を果たしていることが考えられる。