

脳虚血耐性とは、あらかじめ非侵襲的虚血 (Preconditioning: PC) を経験しておく、その後の侵襲的虚血に対する抵抗性が獲得される現象である。我々はこれまでに、PC後に活性化するアストロサイトが虚血耐性獲得に重要であること、その分子メカニズムに、酸素恒常性制御のマスター分子である HIF-1 α が必須であることを報告した。PC後の HIF-1 α 発現亢進は神経細胞とアストロサイトの両方で認められるが、なぜ神経細胞ではなく、アストロサイトの HIF-1 α が虚血耐性獲得に重要であるかは不明のままであった。今回、初代培養細胞を用いた *in vitro* 実験と中大脳動脈閉塞モデルを用いた *in vivo* 実験の検討により、神経細胞とアストロサイトでは HIF-1 α の発現メカニズムが全く異なること、これにより両者の HIF-1 α 上昇の経時的変化に違いが生じ、よってアストロサイト HIF-1 α のみが虚血耐性獲得に関与することを明らかにした。

アストロサイト P2X7 受容体を介する持続的な脳虚血耐性

