

27L-pm08

ラット大脳皮質および培養アストロサイトにおけるアクアポリン4発現に対するエンドセリンの作用

○田中 一裕¹, 小山 豊¹(¹大阪大谷大薬)

【目的】アクアポリン(AQP)は、細胞内外の水の輸送を担う水チャネルタンパクで、ほ乳類で13種あることが知られている。脳においてはAQP4がアストロサイトに多く発現しており、AQP4が脳浮腫の発生に関与すると考えられている。一方、エンドセリン(ET)は、アストロサイトの機能調節や脳病態生理に関与する因子である。今回、ラット脳および培養ラットアストロサイトでのAQP発現に対するETの作用を調べた。【方法】ラット脳室へのETアゴニストの持続投与はミニ浸透圧ポンプを用いておこなった。AQP4のmRNAおよびタンパク量の測定は定量的RT-PCR法およびイムノブロットにより測定した。培養アストロサイトは生後0~2日齢のWistar系ラット大脳皮質より調製した。【結果】ETB受容体アゴニストAla-ET-1(500pmol/day)を7日間脳室内へ持続投与したラットの大脳ではAQP4 mRNAの減少が観察された。免疫組織化学的検討は、AQP4がGFAP陽性アストロサイトで発現していることを示した。培養アストロサイトに対しET-1(100nM)は、AQP4 mRNAおよびタンパク量を減少させた。【考察】以上の結果は、アストロサイトのAQP4発現に対するETシグナルの関与を示唆する。