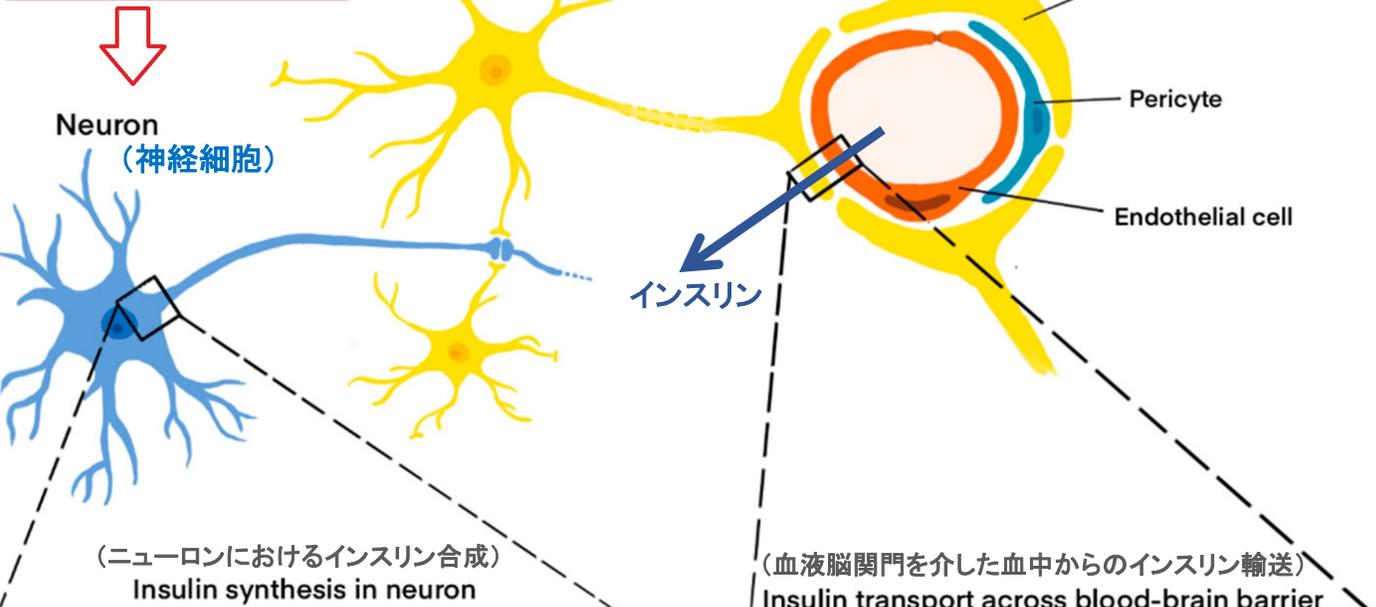


インスリンは神経細胞でも合成・分泌される。しかし、膵臓にて分泌されたインスリンが血流を通じて脳に届くと、血液脳関門の役割を果たしているアストロサイトが、そのインスリンを脳内に取り込み、それは神経細胞にまで届くことになる。

高血糖厳禁！！



果たしているアストロサイトが、そのインスリンを脳内に取り込み、それは神経細胞にまで届くことになる。

血液から取り込んだインスリン濃度が脳内において、あまり高まると、神経細胞は自らのインスリン合成を中断する。

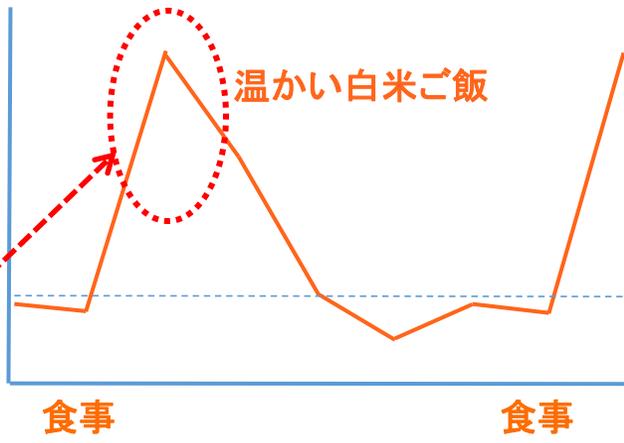
高インスリン状態が続くと、神経細胞もアストロサイトも、その悪影響を避けるためにインスリン受容体を減らしていく。それは即ち、インスリン抵抗性の発生である。

それと共に、アストロサイトは高濃度のインスリンを分解するためにインスリン分解酵素を高発現して大いに利用するが、この酵素はアミロイドβの分解をも担当しているため、アミロイドβの分解/処理が疎かになる。

血糖値の乱高下によって低血糖になった場合、インスリン抵抗性を生じた神経細胞、アストロサイト、ミクログリアなどの脳細胞はエネルギー不足となり、やがて死滅に追いやられることになる。

アルツハイマー型認知症は脳の糖尿病である。

血糖値スパイクに要注意



(原図の出典: Int. J. Mol. Sci. 2023, 24(7), 6586)

<作成: stnv基礎医学研究室>