



くも膜下出血急性期治療薬の開発研究

元 研究所 分子薬理部 室長 / 東京慈恵会医科大学 薬理学講座教授
青木 友浩 (Tomohiro Aoki)



研究の背景・目的

くも膜下出血は、医療技術が発達した現在でもなお半数程度の患者さんが死亡し、高率に後遺症を呈し、社会復帰率10%ともいわれる、脳卒中の中でも最も予後の悪い疾患です。くも膜下出血の予後を規定する因子の一つとして、出血により誘導される炎症反応による脳損傷があげられます。我々は、くも膜下出血の予後を改善させることを目的に、炎症細胞の浸潤を抑制することによる新規の薬物治療法の開発を目指しています。

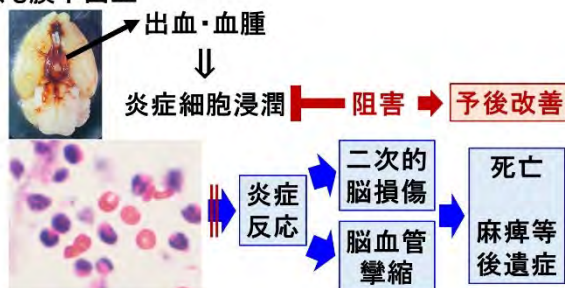
研究内容

【炎症細胞浸潤抑制によるくも膜下出血発症後の予後改善を目指した薬物開発】

『背景』くも膜下出血発症後に、病変部であるくも膜下腔に形成される血腫に対して炎症細胞が浸潤します。そして、炎症細胞により炎症反応が惹起された結果として、二次的に神経細胞死等の脳損傷や脳の血管が収縮（脳血管攣縮）し脳梗塞等が来されます。その結果として、死亡、意識障害や麻痺、高次脳機能障害といった後遺症を呈する症例が半数程度存在いたします。しかし、未だに炎症細胞に標的した薬物治療法は実装されていません。

『Proof of Concept』炎症細胞浸潤抑制作用を有するDisulfiramという化合物により炎症細胞浸潤を抑制すると、モデル動物でのくも膜下出血発症後の死亡率や後遺症に直結する神経細胞死や脳血管攣縮が抑制可能である事を確認しています。

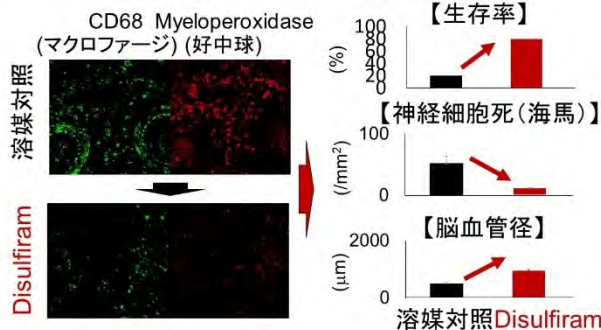
くも膜下出血



『有する技術や体制』

- ・モデル動物作製技術と薬効評価技術
- ・全国複数の脳神経外科講座との連携体制

炎症細胞浸潤抑制による生存率上昇や後遺症の低減



期待される効果・応用分野

1. 未だに予後が悪くアンメットメディカルニーズであるくも膜下出血の急性期治療薬を炎症細胞浸潤抑制という実装された競合薬の存在しない新規機軸で創出できます。
2. 上記以外でも、脳動脈瘤の破裂予防薬やくも膜下出血急性期治療薬の開発研究から、すでに構築済みの共同研究開発体制の枠組みで臨床試験へのシームレスな展開が可能です。

特許・共同研究等

- ・特許出願済（未公開）
- ・Itani-M. Neuroscience 557:51-55, 2024
- ・Kushamae-M. Scientific Reports 10(1) 20004, 2020

産連本部から一言

くも膜下出血急性期治療薬へアプローチできる技術です。企業との提携の可能性を検討しています。