

2022 年 8 月 24 日(水)

The collagen-binding protein of *Streptococcus mutans* is involved in haemorrhagic stroke

Nakano K, Hokamura K, Taniguchi N, Wada K, Kubo C, Nomura R, Kojima A, Naka S, Muranaka Y, Thura M, Nakajima A, Masuda K, Nakagawa I, Speziale P, Shimada N, Amano A, Kamisaki Y, Tanaka T, Umemura K, Ooshima T.

Nat Commun 27(2):485, 2011

***Streptococcus mutans* のコラーゲン結合タンパク質は出血性脳卒中に関与する**

心血管疾患は口腔細菌を含むいくつかの細菌感染症と関連することが報告されている。なかでも、虫歯の主要な病原体である *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) は 4 つの血清株に分類され、このうちのいくつかの株が血小板凝集に影響を与えることが示唆されている。本研究者は以前の研究で、血清株の *k* 株が脳内血管障害を合併した菌血症患者から分離されたことから、出血性脳卒中との関連を調査した。マウスの中大脳動脈に損傷を与え、いくつかの血清株の *S. mutans* に暴露させたところ、*k* 株で脳出血の領域が優位に増大した。この脳出血領域において MMP-9 の活性が増加しており、これにより血管壁が破壊されることが示唆された。また *k* 株はコラーゲン結合タンパクを有しており、これにより損傷した血管壁から露出したコラーゲン線維に *k* 株が集積し、付着していた。さらに *k* 株は、他の血清株に比べて、血小板の凝集を著しく阻害することが明らかとなった。これらの研究成果から、*k* 株は強いコラーゲン結合タンパクと血小板凝集抑制能により脳出血の出血領域を増大させ、出血性脳卒中に大きく関与することが明らかとなった。

論文紹介者: 東京歯科大学 組織・発生学講座 助教 小川雄大