

## Neutrophil extracellular traps and extracellular histones potentiate IL-17 inflammation in periodontitis

### Neutrophil extracellular trap (NET)と細胞外ヒストンは歯周炎におけるTh17関連炎症を増強する

Kim TS, Silva LM, Theofilou VI, Greenwell-Wild T, Li L, Williams DW, Ikeuchi T, Brechley L

**J Exp Med, 2023, 220 :e20221751**

病変部への好中球の浸潤は歯周炎の特徴である。歯周炎は、Th17が関与する歯周組織における粘膜炎症と歯槽骨破壊を認める炎症性疾患と考えられる。本研究では、好中球が産生するneutrophil extracellular traps (NET)が歯周炎における初期トリガーであることを明らかにした。歯周炎マウスモデルでは、好中球が疾患誘発後の早い時点で歯肉粘膜に浸潤し、粘膜炎症と歯槽骨破壊のトリガーとなるNETを産生・排出することが示された。NETが炎症性骨破壊を引き起こすメカニズムについては、NETの主要成分である細胞外ヒストンによるIL-17/Th17依存的な炎症応答誘導が関与することが明らかにされた。また、ヒトについては、重篤な歯周炎患者の血液と病変部において、NET複合体とNETが関連する翻訳後修飾を受けた細胞外ヒストンの発現量が、有意に増加していることが示された。これらの知見は、NETがIL-17関連免疫応答を誘発し、ヒトの炎症性疾患病態の促進に関与していることを示唆するものである。

論文紹介者: 東京歯科大学 口腔科学研究センター・准教授・大野建州