

## — 原著 —

## 腫瘍壊死因子標的療法中の関節リウマチ患者におけるアミノ酸・歯周プロファイル

小林哲夫<sup>1,2)</sup>, 岡田 萌<sup>2)</sup>, 吉江弘正<sup>2)</sup><sup>1)</sup> 新潟大学医歯学総合病院 歯科総合診療部<sup>2)</sup> 新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯周診断・再建学分野

## Amino acid and periodontal profiles in rheumatoid arthritis patients with tumor necrosis factor targeted therapy

Tetsuo Kobayashi<sup>1,2)</sup>, Moe Okada<sup>2)</sup>, Hiromasa Yoshie<sup>2)</sup><sup>1)</sup> General Dentistry and Clinical Education Unit, Niigata University Medical and Dental Hospital<sup>2)</sup> Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

平成 26 年 11 月 4 日受付 平成 26 年 11 月 6 日受理

キーワード：関節リウマチ, 歯周炎, アミノ酸, 腫瘍壊死因子

Key words: Rheumatoid arthritis, periodontitis, amino acids, tumor necrosis factor

**Abstract:**

Tumor necrosis factor-alpha (TNF- $\alpha$ ) has been suggested to regulate expression of enzymes that metabolize amino acids associated with rheumatoid arthritis (RA) and periodontitis. TNF- $\alpha$  inhibition has been reported to influence periodontal condition in patients with RA. The aim of the present study is to compare amino acid and periodontal profiles between RA patients with and without TNF targeted therapy. The study participants consisted of 52 RA patients whose informed consents were obtained with and without anti-TNF therapy (n=26 for RA-TNF group, and n=26 for RA-C group) and 29 healthy controls (H group). Clinical periodontal and rheumatologic parameter values and plasma levels of amino acids and immunoglobulin G to periodontopathic bacteria were evaluated. No differences were observed between the RA-TNF and RA-C groups in any parameter values, except for a significantly lower % sites with bleeding on probing (BOP) in the RA-TNF group ( $P < 0.05$ ). Of 21 amino acids, glutamic acid, tryptophan, and ornithine were significantly different in the concentrations between the RA-TNF and RA-C groups ( $P < 0.05$ ). A significantly negative correlation was found between tryptophan level and % of sites with BOP ( $P = 0.03$ ). No associations were obtained between other amino acid levels and periodontal conditions in patients with RA. These results suggest a difference in amino acid and periodontal profiles between RA patients with and without anti-TNF therapy.

**抄録:**

腫瘍壊死因子 - $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) はアミノ酸代謝酵素の発現を制御し、関節リウマチ(RA)と歯周炎に関与することが示唆されている。TNF- $\alpha$  阻害は RA 患者の歯周状態に影響を及ぼすことが報告されている。本研究の目的は、RA 患者の TNF 標的療法の有無でアミノ酸・歯周プロファイルを比較することである。インフォームドコンセントが得られた RA 患者 52 名のうち、TNF 標的療法を受けた RA 患者 26 名 (RA-TNF 阻害群) と受けてない RA 患者 26 名 (RA- 対照群)、健常者 29 名を対象に、RA 検査、歯周検査、血液採取を行った。血漿中のアミノ酸濃度と歯周病原細菌に対する免疫グロブリン G 抗体価を測定した。RA-TNF 阻害群では RA- 対照群と比べ、プロービング時の出血 (BOP) 陽性部位の割合が有意に低く ( $P < 0.05$ )、それ以外の評価項目では有意差を認めなかった。TNF 標的療法の有無で有意差が認められたのは glutamic acid, tryptophan, ornithine ( $P < 0.05$ ) で、tryptophan レベルと BOP 陽性部位の割合との間に有意な負の相関が認められた ( $P = 0.03$ )。以上の結果から、RA 患者では TNF 標的療法の有無でアミノ酸および歯周プロファイルが異なることが示唆された。