

## 論文内容要旨

### 論文題名

Prognostic evaluation of branch atheromatous disease in the pons using carotid artery ultrasonography

(頸動脈超音波を用いた橋の分枝粥腫病の予後評価)

掲載雑誌名 Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases

Vol.29 , No.7 , 2020 年

専攻名 生理系解剖学(肉眼解剖学分野) 氏名 高橋 聖也

### 内容要旨

分枝粥腫病は、穿通枝動脈の閉塞または重度の狭窄を伴う虚血性脳卒中であり、進行性の神経学的症状増悪および重篤な後遺症を引き起こす。

分枝粥腫病の好発は橋であり、同じ穿通枝梗塞であるラクナ梗塞の好発部位でもある。このため、入院時の神経症状や MRI だけでは同じ穿通枝梗塞である分枝粥腫病とラクナ梗塞を誤診し、治療介入の遅れを生み出し神経予後を悪化させる可能性がある。ラクナ梗塞は分枝粥腫病と異なり軽症で進行性に乏しいことが多い疾患である。我々は病変の拡大を予測するために、分枝粥腫病と思われた患者の MRI や頸動脈超音波を用いて、発症後の椎骨動脈の形態学および血行力学的特性を調査した。

今回我々は、2014年4月から2019年3月までに昭和大学藤が丘病院脳神経内科に入院した橋分枝粥腫病の44人の患者を対象とした。対象患者の人口統計学的特性や臨床的特性などを収集し、MRIを用い脳底動脈の狭窄率と最大橋梗塞面積を、頸動脈超音波検査を用い、椎骨動脈の直径、流速および流量を測定した。そして虚血性病変の程度とこれらのパラメーターとの関連性について調べた。対象患者を最大橋梗塞面積の中央値である  $121.6\text{mm}^2$  で分け、中央値よりも小さいグループをグループ 1、大きいグループをグループ 2 とし、両群を比較した。性別、喫煙歴、血圧値や、糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病関連の血液検査所見は両群間で類似していたが、脳卒中予後評価で用いられる Modified Rankin scale スコアはグループ 2 で有意に予後不良だった。またグループ 2 では、脳底動脈の高い狭窄率、左右それぞれの椎骨動脈血流量、平均血流速度、最大収縮期血流速度、拡張末期血流速度が大幅に低下していた。今までの研究で橋分枝粥腫病の発症リスクに関しては性別、高血圧、糖尿病が挙げられていたが、橋分枝粥腫病の面積増大リスクについては知られていなかった。

本研究により椎骨動脈の血行動態学的悪化が、橋分枝粥腫病に、より広範な虚血性病変を引き起こす可能性があるとし唆された。今後、急性期の頸動脈超音波検査を使用した椎骨動脈の評価が、橋分枝粥腫病の進行予測因子となり得ると考えられた。