

FDG-PET-CTを用いた頸動脈プラークの炎症同定 103例の検討より

小林 英一¹, Uchino Yoshio², Saeki Naokatsu¹

¹千葉大学医学部脳神経外科, ²千葉療護センターPET診療部

【目的】頸動脈狭窄症ではmacrophageの浸潤が病変不安定性と深く関連し、発症に炎症が重要な役割を担っている。FluoroDeoxyGlucose Positron Emission Tomography (FDG-PET) は、plaqueの炎症を可視化できる数少ない分子イメージングであり、これを高解像3D-CTAと組み合わせることで、炎症の局在同定が可能となる。炎症と病態および治療との関係を検討した。【方法】使用機器はGE社製 Discovery ST-Eで、FDG 370MBqを静注後、60分と120分の2点で撮像を行いstandard uptake value (SUV) を算出した。2007年5月より頸動脈ステント留置術 (CAS) を予定した103例を対象に、臨床症状・動脈硬化のrisk factor・他のplaque imaging・術中のdebris所見との関連を検討した。【結果】 103例中57例 (55.3%) に病変部のFDG集積を認めた。PET陽性群と陰性群の平均SUVは 2.02 ± 0.06 と 1.31 ± 0.07 、最大SUVは 2.73 ± 0.11 と 1.52 ± 0.11 であった。術中のプラーク破綻を示唆するdebrisの出現は、PET陽性群では42.1%であったのに対し、PET陰性群では10.9%のみで有意差を認めた ($P < 0.005$)。FDG集積に関連する有意な因子は、BB-MRIでの高信号、頸動脈エコー検査での低輝度エコー、長い病変、不整形病変であった。従来プラーク不安定性の指標とされる狭窄率・症候性・潰瘍病変・高感度CRPとは有意差は認めなかった。炎症は最狭窄部のみならず、対側や同側総頸動脈にも認められたが、石灰化病変では明らかに炎症が少ない傾向を示した。【結論】FDG-PET-CTは、病変部の炎症局在を画像化でき、従来のプラーク画像とは異なる情報を提供する。CAS術中のdebris出現の予測に有用である。