PTA 術後短期間で Vascular access の再狭窄に影響する因子は何か?

◎阿部 拓也 [1)]、菅野 まみ [1)]、紺野 芳男 [1)]
公立藤田総合病院 [1)]

【背景・目的】Vascular access（VA）は、血液透析の際に大量の血液を脱血し、かつ返血するための出入り口である。経皮的経管的血管拡張術（Percutaneous Transluminal Angioplasty; PTA）術後に短期間で VA 再狭窄となり、再度 PTA が必要となる患者が限定されていることが推測された。VA 再狭窄を繰り返す患者が持つどのような因子が原因であるかは明かではない。

したがって PTA 術後短期間で VA 再狭窄に影響を与える予測因子の解明を目的とした。

【方法】2018 年 1 月から 2018 年 12 月に VA 超音波検査を施行した自己血管使用皮下動静脈瘻（arteriovenous fistula; AVF）の患者 123 例を対象とした後向き研究を行った。PTA 術後 3 ヶ月以内に血管内径 2.0mm 以下の狭窄が認められた 43 例を 3M2.0 群、PTA 術後 3 ヶ月以上 1 年未満に血管内径 2.0mm 以下の狭窄が認められた 42 例を 1Y2.0 群、1 年間で 1 度も血管内径 2.0mm 以下の狭窄が認められなかった 38 例を 1YN 群として主要評価項目を比較検討した。主要評価項目は年齢、BMI、高血圧症の有無、糖尿病の有無、血管抵抗指数（Resistance index; RI）、血清（LDL、IP、Ca、PTH）とした。また 3M2.0 群において血管内径と主要評価項目との関係を調べた。

【結果】3M2.0 群、1Y2.0 群、1YN 群の順に中央値（最低値−最高値）を示すと、RI は 0.68（0.46−0.97）、0.58（0.37−1.00）、0.58（0.43−0.85）、IP は 5.4（2.7−8.7）、4.8（3.2−8.8）、4.4（2.9−6.8）と 3M2.0 群が有意に高かった。他の主要評価項目では差は認められなかった。また 3M2.0 群では血管内径と IP は負の相関関係（r = −0.52）が認められた。他の主要評価項目では相関関係は認められなかった。

【考察】IP と Ca は血中濃度が増加することにより血管壁で石灰化を形成し、RI の上昇に関与する。IP にのみ差を認めたことについて、慢性腎不全では低 Ca 血症傾向にあるため Ca を透析液から患者血液へ逆拡散しているが、陰イオンである IP は陰性荷電している透析膜と反発し除去されにくいため、高い血中濃度が維持された状態で返血されるからと考える。また低 Ca 血症が持続すると二次性副甲状腺機能亢進症により高 Ca 血症傾向となるが、PTH の差を認められなかったことから短期間での VA 狭窄の原因としては考えにくい。したがって血中 IP の推移を把握することで PTA 術後の再狭窄を予防することができる可能性が示唆された。

【結論】PTA 術後短期間で VA 再狭窄に影響を与える予測因子として、IP が一因であることが考えられた。

連絡先:024−585−2121（内線 6212）