

一般演題4-4

当院における胸部ステントグラフト内挿術に併発した脊髄梗塞に対するHBO経験例

奥田絃子¹⁾ 秋月克彦²⁾ 藤井弘史¹⁾小谷真介¹⁾ 生田剛士¹⁾ 清水幸宏¹⁾

1) 石切生喜病院 心臓血管外科

2) 石切生喜病院 救急医療センター

【背景】近年血管内治療の発展に伴い胸部大動脈疾患に対する治療法として、胸部ステントグラフト内挿術 (TEVAR:thoracic endovascular aortic repair) が多く選択されるようになった。TEVAR後の併発症として最も危惧されるものの一つに脊髄梗塞があるが、未だ有効な治療法は確立されていない。今回当院での過去2年間におけるTEVAR例において、術後急性期に発症した脊髄梗塞の2症例に対し高気圧酸素療法 (HBO) を併用した治療を行い比較的良好な結果を得たので報告する。

【症例】症例①84歳女性、遠位弓部大動脈瘤に対し全弓部大動脈人工血管置換及びelephant trunk挿入術を施行後、二期的にTEVARを行った。TEVAR術後より左側優位の不全型対麻痺と膀胱直腸障害を認め、術後7日目にMRIにて上位胸髄の散在性脊髄梗塞と診断された。抗血小板剤の内服及びHBO (2.0ATA,60分) を7日間行い、膀胱直腸障害は改善し下肢MMTは2から4へと改善した。以後リハビリにて下肢MMTは5に回復し自宅退院となった。症例②85歳男性、Stanford B型急性大動脈解離 (偽腔開存型) の慢性期で、偽腔内での凝固因子消費性のDICによる出血傾向が出現した為、遠位弓部のentry閉鎖目的で左鎖骨下動脈塞栓を併用したTEVARを施行した。術前の造影CTではAdamkiewicz動脈はTh10-11レベルの真腔分枝であり、ステントグラフト (SG) は左総頸動脈遠位部からTh10までの範囲に留置した。術中SGの中枢側が左総頸動脈起始部にかかり左総頸動脈のPTAを追加した。術翌日に抜管し術後2日目に一般病棟に帰室となったが、同日夕に左側優位の不全型対麻痺及び膀胱直腸障害を認め脊髄梗塞と診断された。術後もDICが遷延していた為、ステロイド投与と昇圧及びHBO (2.0ATA,60分) を4日間行った。下肢MMTは1から3へと改善したが、術後9日目に逆行性上行大動脈解離による心タンポナーデを併発し死亡した。

【考察】TEVAR術後の脊髄梗塞の発症率は約4-6%と報告されており、発症時期は開胸手術に比べ遅発性の報告が多く見られる^{1),2)}。発症機序としてはAdamkiewicz動脈の血栓閉塞や塞栓症・血流低下及び側副血行路 (左鎖骨下動脈・肋間動脈・腰動脈・内腸骨動脈) の血流低下が指摘されているが、明らかな機序は解明されていない。危険因子としてはAdamkiewicz動脈をSGにて閉塞する例、Th9-12部を主体に広範SG留置例、左鎖骨下動脈を閉塞させるSG留置例、腹部大動脈の手術既往や大動脈高度粥状硬化の症例、両側内腸骨動脈閉塞例、腎機能障害や高齢者症例が挙げられており、これら3項目該当以上では高リスク群のため何らかの対策が必要と考えられている³⁾。術前対策としては造影CTなどでのAdamkiewicz動脈の同定や周術期脊髄圧減圧目的でのSpinal drainage tubeの挿入があり、術中対策としては運動性脊髄誘発電位 (MEP) のモニタング及びMEP波形変化にて脊髄圧の減圧開始、平均動脈圧の維持、側副血行路の温存や慎重なカテーテル操作などである。術後対策としては術後低血圧の回避や脊髄圧の減圧、ステロイド、ナロキソンの投与や抗凝固療法などがある¹⁾。術後対策としてのHBOの利点としては脊髄虚血部位の組織酸素濃度を上昇させることで機能改善が望め、非侵襲的治療で患者の負担が少ないことが挙げられる。問題点としてはDPC導入施設では費用がかかること、また現時点では報告例が少なく有効性や治療プログラムが確立されていないことが挙げられる。

【結語】TEVAR後の脊髄梗塞において、急性期におけるHBO併用による治療は有効である可能性がある。早期診断及びHBO導入の検討が重要であるとともに、今後も症例を重ねて解析していく必要があると考えられた。

【参考文献】

- 1) 白石学,他:ステントグラフト留置後の遅発性対麻痺に対する初期治療.日血外会誌2011;20:47-51
- 2) 前田琢磨,他:下行大動脈瘤ステントグラフト留置後に下肢麻痺を起した6症例の検討. Cardiovascular Anesthesia2012;16:47-52
- 3) 田中厚寿:胸部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術の合併症とその対策. 標準血管外科学Ⅱ第1版 pp.147-150