多発性肺動静脈瘻に対し経カテーテル肺動脈塞栓術を施行した 1 症例

田村 純¹⁾ 俵原 敬¹⁾ 諏訪賢一郎¹⁾ 野中 大史¹⁾
尾関真理子¹⁾ 浮海 洋史¹⁾ 中野 秀樹²⁾ 井手協太郎²⁾
阿部 克己³⁾ 高橋元一郎³⁾

要 旨

肺動静脈瘻は先天性の中胚葉性血管形成不全を原因とする疾患である。症例は26歳、男性。Hugh-Jones II度の労作時呼吸困難あり、健康診断にて胸部X線上結節状陰影を指摘され当院紹介受診。3次元CT等で右上下肺、左下肺に肺動静脈瘻を認め、肺血流シンチグラムではシャント率16.5%であった。経カテーテルコイル塞栓術を施行し、術後血液ガス所見および臨床症状の著明な改善を認めた。

[日内会誌 100:1972~1974, 2011]

Key words 肺動静脈瘻, 経カテーテル塞栓術, 3次元CT

症 例

主訴：労作時息切れ(Hugh-Jones II度)。既往歴：特記事項なし。飲酒・喫煙歴：なし。家族歴：叔母 肺動静脈瘻にて肺切除術施行。現病歴：5歳頃にチアノーゼを指摘され専門医受診し、心カテーテル検査を受けたが詳細は不明。その後特に加療無く経過していたが、激しい運動や労働をしたときには同年齢の同僚と比べて息切れはしやすかった。2009年6月職場の健康診断にて右上肺に結節状陰影を指摘され、精査目的で当院紹介受診となった。入院時現症：胸部聴

診上異常所見なし。ばち状指なし、浮腫認めず。他一般的現症に特記事項なし。血圧121/67 mmHg, 脈拍69/min。入院時血液検査所見：尿所見, 血算, 一般生化学に異常を認めない。血液ガス検査(room air)PO₂ 69 Torr, PCO₂ 35 Torr, pH 7.44, B.E. -0.4 mmol/l, HCO₃ 24.9 mmol/l, SAT94%。心エコーでは明らかな右心負荷所見など認めず。胸部単純X線写真にて右上下肺・左下肺に各々約3 cm程度の結節状陰影を認める。心拡大・肺鬱血像などは認めない。胸部造影CTにて右A3, A10, 左A10領域に動静脈瘤型の多発性肺動静脈瘻を確認した(図1)。また^{99m}Tc-MAA(macro aggregated albumin大凝集アルブ

[第211回東海地方会(2010/06/12)推薦][受稿2010/12/27, 採用2011/01/04]

¹⁾ 浜松赤十字病院循環器科, ²⁾ 同 呼吸器科, ³⁾ 日本大学附属板橋病院放射線科

Case Report; A case of pulmonary arteriovenous fistula benefited by transcatheter embolotherapy.

Jun Tamura¹⁾, Kei Tawarahara¹⁾, Kenichiro Suwa¹⁾, Daishi Nonaka¹⁾, Mariko Ozeki¹⁾, Hiroshi Ukigai¹⁾, Hideki Nakano²⁾, Kyotaro Ide²⁾, Katsumi Abe³⁾ and Motoichiro Takahashi³⁾: ¹⁾Department of Cardiology, Hamamatsu Red Cross Hospital, Japan,

²⁾Department of Respiratory Disease, Hamamatsu Red Cross Hospital, Japan and ³⁾Department of Radiology, Nihon University School of Medicine, Japan.

Anterior view

Posterior view

図 1. 肺動静脈 3 次元CT

右A³, A¹⁰, 左A¹⁰ 領域に動静脈瘤型の肺動静脈瘻を認めた

図 2. A³ の肺動静脈瘻にコイル塞栓術を施行

ほぼ完全な血流の途絶を確認した

ミン) を用いた肺血流シンチグラフィでは脳・甲状腺・腎などへの肺外核種分布が認められ、左右シャント率は 16.5% (基準値<5%) と高値であった。

臨床経過

2010 年 3 月右肺 A3, A10 に対しコイルによる経カテーテル塞栓術を施行した。interlocking

detachable coil (IDC) および fibered platinum coil の挿入により、両動静脈瘻で流入動脈血流の途絶を確認した (図 2)。対側の肺動静脈瘻については比較的小さいことなどから今回の塞栓術は見送った。術後施行した血液ガス検査において、PO₂ 92 Torr, SAT97% (room air) と改善が確認できた。また肺動静脈瘻の臨床症状も術後著明に改善した。

考 察

肺動静脈瘻は先天性の中胚葉性血管形成不全を原因とする疾患である。無症状の症例が多く、成人してから胸部単純X線写真にて確認され診断に至ることが多い。また肺動静脈瘻のシャント量が多くなるとともに、脳塞栓・脳膿瘍の合併症発生率が高くなる。従って無症状であっても流入動脈が3 mm以上、瘻の直径が2 cm以上の病変は基本的には積極的加療の適応となりうる¹⁾。外科的な肺葉切除術が標準治療法とされてきたが、流入動脈が特定可能な場合は肺機能温存のため経カテーテル肺動脈塞栓術の有効性が認められてきている²⁾。この場合金属コイルまたは離脱式バルーンを流入動脈に挿入し永久塞栓とする。塞栓物質の体循環への流出は1~2%とされ、

他の合併症としては近隣の正常肺動脈の塞栓、一過性の胸膜痛、胸膜炎、肺動脈穿孔、気泡混入による空気塞栓などが報告されている³⁾。本症例のように両肺に散在している肺動静脈瘻症例に対してはカテーテルによる塞栓術が有効と考えられた。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

文 献

- 1) Gossage RJ, Kanj G: Pulmonary arteriovenous malformations. *Am J Respir Crit Care Med* 158: 643-661, 1998.
- 2) Pollak JS, et al: Clinical and anatomic outcomes after embolotherapy of pulmonary arteriovenous malformations. *J Vasc Interv Radiol* 17: 35-44, 2006.
- 3) 笠原靖紀: 肺動静脈瘤に対する塞栓術の進歩, *呼吸* 27: 783-787, 2008.