脊椎血管造影術中に生じた一過性皮質盲の症例

前田 勇一* 中馬 東彦* 清家 一郎* 堀内 秀俊*

A Case Report of Transient Cortical Blindness during Embolization of Veins to Spinal Tumor

Yuichi Maeda*, Haruhiko Chuma*, Ichiro Seike*, and Hidetoshi Horiuchi*

脊椎腫瘍の術前処置として、腫瘍血管の塞栓術を施行中、一過性皮質盲を生じた症例を経験した。一過性皮質盲に関する過去の報告では、発症直後のCTやMRIで後頭葉に異常像が見受けられた。我々もCTやMRIを施行したが、特記すべき所見は認められなかった。視力は、4病日で元に戻り、4ヶ月時にも変わらなかった。過去の報告と合わせて、この疾患は自然治癒の可能性が高いと思われた。

A man suffered transient cortical blindness during embolization of veins to spinal tumor. Immediate MRI showed right putaminal hemorrhage, which was suspected to have been present for a week. CT on the next day showed nothing. His vision was restored gradually. We suspect that the disorder was self-limiting.

Key words : transient cortical blindness (一過性皮質盲), angiography (血管造影)

はじめに

血管造影における「一過性皮質盲」の発症は、稀な合併症である。これらについての報告は、cerebral angiographyやcoronary angiographyでのものが多く、整形外科領域では、あまり見られない。われわれは、脊椎腫瘍による対麻痺症例に対し、緊急除圧術を行うべく術前血管塞栓術を施行中、「一過性皮質盲」を生じた症例を経験したので報告する。

(症例)61歳、男性。

主訴：両下肢が動かない。既往歴：高血圧症。アレルギー歴はない。

現病歴：他院に頸部～肩甲部の痛みと歩行障害にて入院中、イオベルソール70mlによる造影胸部・腹部CT検査を受けたが、特に変わった事はなかった。平成15年7月6日に両下肢が動かなくなった。平成15年7月8日、対麻痺の治療目的にて当科に転院となった。

入院時検査所見：Vital signに異常はなかった。神経学的には、左に優位の頸部・肩甲部痛あり。筋力は、右大腿四頭筋が[1]以外他は、[0]であった。知覚は、

両乳房近傍が5/10でそれ以遠は0/10であった。膀胱・直腸障害有り。

CEA高値と、前医での造影胸部・腹部CTで直腸に異常所見があったため、大腸カメラを施行するも異常を認めなかった。

MRI：第二胸椎の椎体圧壊とT1強調像にて脊髄よりhyper-intensityな像が有った。

入院後経過：7月10日脊椎手術当日、術前処置として第2胸椎腫瘍の塞栓術を予定した。Feeding arteryを同定後、椎骨動脈から延びているFeeding arteryにミクロ・カテーテルを入れようとしていた。イオベルソール20mlを注入10分後より、前胸部の痙攣が出現した。以後、同部の苦しさ・頭痛・意識が遠のく感じ、さらに「目が見えなくなった。」との訴えが続いた。我々は、造影合併症が生じたと判断し、造影の即時中止と精査・対策を急ぐ事とした。

発症6時間後のMRI(図1-A)にて、皮殻出血を認めたが発症1週間後のコメントであった。眼科的には、異常を認めなかった。ラジカット・ヘパリンにて経過を観察した。

発症翌日のCT(図1-B)にて、特に異常を認めなかつ

* 荒尾市民病院整形外科 Department of Orthopedic Surgery, Arao City Hospital, Kumamoto, Japan

図1 (A) MRI(T2w): 発症6時間後に撮影. 右被殻に1週間前と見られる出血有り.
(B) CT: 発症翌日に撮影. 特記すべきこと無し.

た. 発症24時間後より, 顔の輪郭位が判り始めた. 以後, 視力は, 徐々に回復を始め, 3病日にはほぼ回復したが, とっさの物見が追いつかなかった. 4病日には, 自覚的に元に戻った. 5病日も変わらず, 眼科的にも異常はなかった.

6病日朝, 造影合併症は回復をしたと判断し, 除圧・固定術を施行した.

術後, 術前の対麻痺が次第に改善し, 頸・肩甲部痛も軽快した. 術中組織所見は, H.E.にて紡錘形細胞が束をなして錯綜し増殖しており, 一部車軸状の構造も見られた. KP-1では, 陽性細胞の浸潤が目立ち, 大型の核を有する細胞の一部も陽性. 以上と他の染色所見を合わせてMFHの可能性が強かった. 11月11日緩和医療目的にて転院となる. 退院時も視力は, 良好であった.

考 察

血管造影における「一過性皮質盲」に関して, 1970年 Williams ら³⁾ が coronary angiography 時に生じたものを報告したのが, 初めての報告と思われる. 頻度は, Lim KK³⁾によると, nonionic contrast を用

いた cerebral angiography 時に0.3~1%, ionic contrast では4%になると報告している. Vertebral angiography 時には, さらに高頻度になると言われている.

「一過性皮質盲」が生じた血管造影は, 報告によると cerebral A.・vertebral A.・brachial A.・aortic arch.・renal A.・coronary A.・translumbar aortography など多岐に渡っていた. 整形外科領域に関するものでは, Metrizamide myelography⁷⁾ や contrast-enhanced CT⁴⁾ で生じたとする報告もあり, 注意が必要である.

「一過性皮質盲」の診断²⁾は, ①眼球運動異常の無い視力喪失と②Normal fundi③Normal papillary reflexesである.

発症は, 数分後から12時間後までである. 随伴症状は, headaches, mental state changes, memory loss, denial of blindness などである. 予後は良好で, 12時間までには視力が戻り始め, 5日も経つと完全に回復するという. 我々の症例も4病日で回復した.

治療は, hydration, heparin, dextran, corticosteroids を使用したとする報告が多いが,

simple observation⁵⁾で良いようである。

素因は、以下の如くと考えられる。Edvinsson L¹⁾によると、椎骨脳底動脈の交感神経支配システムは、総頸動脈程完全広汎では無い。さらに、重症高血圧のような、防御的な交感神経を介した動脈血管制御が比較的弱まるといった要因が加わる事により、椎骨脳底動脈支配の後側大脳半球に症状が優位に生じる。

成因は、症例によっては vasospasm, cerebral ischemia, cerebral embolism も否定できない。しかし、CT にて超早期に造影剤が後頭葉を中心に散在することや、MRI の diffusion-weighted image で異常輝度画像が見られないことから、虚血説は比較的否定的で、neurotoxicity 説が有力である。つまり、血管造影後に BBB が破綻⁸⁾し、造影剤の血管外漏出が生じ、漏出した造影剤が神経を一時的に障害するものである⁷⁾。

我々の症例では、CT は 1 日後に撮影されたため、この時点では異常像が出現していたとしてもすでに消失していた可能性が強いと思われた。

結 語

血管造影術中に生じた一過性皮質盲の症例を経験した。self-limited⁵⁾な疾患である可能性が強い。

参 考 文 献

- 1) Edvinsson, L., et al. : Automatic nerves, mast cells, and amine receptors in human brain vessels : a histochemical and pharmacological study. *Brain Res.*, 115 : 377-393, 1976.
- 2) Lantos, G., et al. : Cortical blindness due to osmotic disruption of the blood-brain barrier by angiographic contrastmaterial : CT and MRI studies. *Neurology*, 39 : 567-571, 1989.
- 3) Lim, K. K., et al. : Transient cortical blindness related to coronary angiographic and graft study. *Med. J. Aust.*, 177 : 43-44, 2002.
- 4) Mentzel, H. J., et al. : Cortical blindness after Contrast-Enhanced CT. *Am. J. Neurol.*, 24 : 1114-1116, 2003.
- 5) Saigal, G., et al. : MR finding of cortical blindness following cerebral angiography. *Am. J. Neurol.*, 25 : 252-256, 2004.
- 6) Schwartz, R. B., et al. : Hypertensive encephalopathy : finding on CT, MR imaging and SPECT imaging in 14 cases. *Am. J. Roentgenol.*, 159 : 379-383, 1992.
- 7) Smimiotopoulos, J.G., et al. : Cortical blindness after metrizamide myelography. *Arch. Neurol.*, 41 : 224-226, 1984.
- 8) Waldrom, R. L., et al. : Effect of contrast media on the blood brain barrier : an electron microscopic study. *Radiology*, 116 : 195-198, 1983.
- 9) Wiliams, F. M., et al. : Transient cortical blindness : an unusual complication of coronary angiography. *Neurology*, 20 : 353-355, 1970.