

脳梁体部の小梗塞により他人の手兆候を呈した1例

み三 たき しん ご き たに みつ ひろ
三 瀧 真 悟 木 谷 光 博

キーワード：脳梗塞 限局性 脳梁 他人の手兆候 半球間離断症候

要 旨

症例は87歳右利き女性である。2007年1月30日夜より突然左手が勝手に動くようになった。右手で布団をかけると、左手が勝手にはぐとといった両手間の拮抗症状を呈した。入院後撮影したMRIでは、脳梁体部に限局した小梗塞巣を認め、これが原因で発症した他人の手兆候と考えられた。高次機能検査では触覚性の脳梁離断症状が明らかとなった。脳梁体部梗塞による他人の手兆候はよく知られているが、本症例のように、脳梁体部の小病巣で他人の手兆候を発症した報告は我々が検索した限りでは過去に報告はなかった。脳梁体部前半部の小領域が左右半球間の、運動あるいは触覚情報の伝達に関係している可能性が示唆された。

はじめに

他人の手兆候とは片側、時に両側上肢が患者の意図と無関係にまるで外部から操られるように複雑な動きを呈するものであり、その記載はGoldsteinの症例報告にはじまる。病巣から2型すなわち前頭葉タイプと脳梁タイプに分かれると言われており¹⁾ 脳梁に限局した病巣により他人の手兆候を呈した報告も散見される。しかし我々が検索したかぎりでは本症例のように、体部に限局した小病巣で発症した報告はなく、貴重な症例で

あると考えられる。

症 例

患者：87歳 女性 右利き
主訴：左手が勝手に動く
既往歴：数年前より高血圧
家族歴：特記事項なし
現病歴：2007年1月30日夜より突然左手が勝手に動くようになった。右手で布団をかけると左手がそれをはいだり、勝手に自分の胸をたたいたりした。その後も同様の症状が続いたため2月1日近医を受診し、同日当院に紹介受診、入院した。
入院時現症：血圧 170/80 mmHg, 脈拍 80/分 (整), 体温 36.0℃, 意識清明, 脳神経に異常な

し、左上下肢に麻痺はなく、四肢に感覚障害なし、歩行正常、半側空間無視なし、失語なし、強制把握も認めなかった。一般身体所見に異常は認めなかった。

検査所見：血算、生化学検査上異常は認めなかった。心電図は洞調律であった。頸動脈エコー検査では右分岐部は狭窄率 (area stenosis) 34%、左分岐部は狭窄率 (area stenosis) 15%であり total plaque score では3.96と mild であった。経胸壁心臓エコー検査では壁運動は良好であり、駆出率は76%であった。弁膜症は認めず、卵円孔開存所見も認めなかった。

入院後経過：入院同日撮影した頭部 MRI では拡

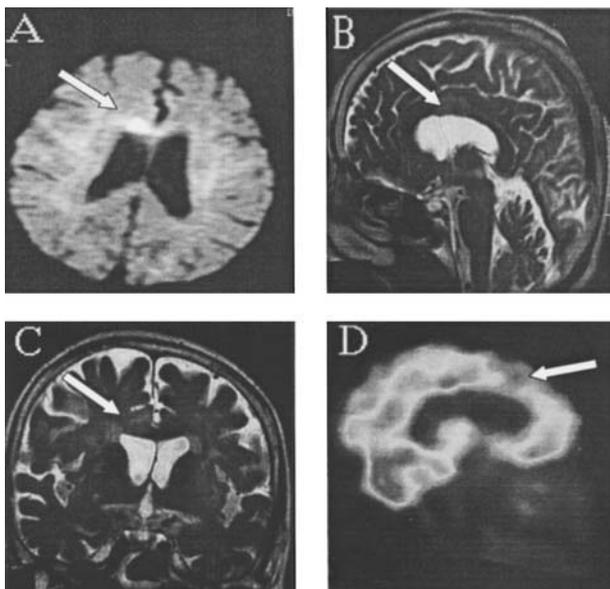


Figure 1.

- A. Axial DWI(1.0T TR3199 TE119) showing cerebral infarction in the corpus callosum (arrow).
- B. Sagittal T2-WI (1.0T TR2000 TE95) showing cerebral infarction in the anterior body of the corpus callosum (arrow).
- C. Coronal T2-WI(1.0T TR 2000 TE96) showing cerebral infarction in the anterior body of the corpus callosum (arrow).
- D. Single photon emission computed tomography (Tc^{99m} -ECD) showing focal reduction of cerebral blood flow corresponding with the infarct lesion (arrow).

Fig 1

散強調像 (Fig 1A), T2 強調像矢状断 (Fig 1B), 冠状断 (Fig 1C) にて脳梁体部に限局した小病巣を認め、脳梁周動脈が原因血管と考えられた。MRA 上は主幹動脈に明らかな狭窄所見はなく、前大脳動脈は A2 以降も描出は良好であった。入院翌日撮影した脳血流シンチグラフィ (Fig 1D) では梗塞巣に一致して限局性の血流低下を認めた。入院後施行した高次機能検査では、MMSE : 28点、左手に触覚性呼称障害 (閉眼下で身近な物、たとえばはさみや鉛筆、コップを握らせると、右手では判別できるが左手ではできず)、交差性触覚定位障害 (検者が被検者の指に触れ、触れられた指を動かすこと、および反対側の手で触れられた指を示すことの2通りで指示させると、左手指を触った場合に両方とも障害された) を認めた。その他失行や失書は認めなかった。アテローム性梗塞と診断し、アルガトロバン、エダラボンの点滴およびアスピリンの内服にて加療し、入院後は他人の手兆候は出現しなかった。

考 察

本例は脳梁体部に限局した小病巣により、非優位側の手に他人の手兆候を呈した症例である。他人の手兆候は①前頭葉タイプと②脳梁タイプに分かれるといわれており、①の場合前頭葉内側 (特に補足運動野) および帯状回、脳梁、②の場合脳梁特に前半部が責任病巣とされている¹⁾。また呈する症状にも特徴があり、①の場合は強制把握や衝動的な探索行動 (impulsive groping)、強制的な道具使用 (compulsive manipulation of tool)、②の場合は両手間の拮抗 (intermanual conflict) である¹⁾。本症例では強制把握や強制的な道具使用はなく、右手で布団をかけると左手

がそれをはぐといった両手間の拮抗症状を呈しており、症状からも脳梁タイプといえる。病巣の検討であるが、脳梁に限局した病巣で発症した例の報告は過去にもあり^{2)~10)}、我々が検索した限りでは12例認めた。詳細を table 1 に示す。これらの報告では、病巣は脳梁広範（体部全体や膝部、膨大部も含む）におよぶものであり、本症例のように、脳梁体部に限局した小病巣例はなかった。本症例では、血流低下が梗塞巣より広範に帯状回や運動野皮質にまで広がった可能性も考えられたが、脳血流シンチグラフィ上低還流域は梗塞巣に限局しており、その可能性は否定的である。

また Witelson らは¹¹⁾脳梁を通過する線維と、大脳皮質の関係を示している。これによれば本症例の障害部位は運動野、補足運動野からの線維が通過する部位に相当する。上述したように過去の報告では病巣が広範であったため、脳梁内におけるはっきりとした原因病巣の特定は困難であったが、本症例により、他人の手兆候発症には脳梁体部前半部の限局した部位が関与している可能性が示唆され、Witelson らの所見を考慮すると、同部位が梗塞に陥ることにより、左右半球運動野間の連絡が障害され、他人の手兆候が発症したと考えられる。

本症例では他人の手兆候以外に脳梁離断症状と考えられる触覚性呼称障害、交差性触覚定位障害も認めた。脳梁体部前半部の病変にて交差性触覚定位障害を認めた報告^{5)12)~14)}がある一方で触覚性

Table 1 Alien hand syndrome due to lesions of the corpus callosum.

		Lesion site	Involuntary movement
Akelaitis AJ ²⁾	Case1	entire body and genu	intermanual conflict
	Case2	entire corpus callosum	intermanual conflict
Beukelman DR, et al ³⁾		body	intermanual conflict
Watson RT, Heilman KM ⁴⁾		genu and entire body	intermanual conflict
Leiguarda R, et al ⁵⁾	Case1	genu and entire body	intermanual conflict and forced grasping
	Case3	genu and entire body	intermanual conflict and forced grasping
Nagumo T, Yamadori A ⁶⁾		genu and entire body	forced grasping
Geschwind DH, et al ⁷⁾		posterior half of body	intermanual conflict and forced grasping
Nishikawa T, et al ⁸⁾	Case 1	genu and entire body	intermanual conflict
Suwanwela C, et al ⁹⁾	Case1	entire body and	intermanual conflict
	Case2	splenium	intermanual conflict
Muangpaisan W, et al ¹⁰⁾		entire body	intermanual conflict
		genu and entire body	

呼称障害は脳梁体部後半部の病変で起こるとする報告が多い⁵⁾¹³⁾¹⁴⁾。我々の症例は、脳梁体部前半部の限局性病巣であったが、Bentin ら¹⁵⁾は同様の報告をしている。彼らは、脳梁における触覚性情報はモンロー孔より後方の脳梁体部前半部病巣で障害されるとしている。我々の症例は、この所見を支持するものとなり、触覚性情報に関する左右半球間の連絡においても、脳梁体部前半の限局した部位が重要な働きをしていることが示唆される。

参 考 文 献

1) Feinberg TE, Schindler RJ, Flanagan NG, et al: Two alien hand syndrome. Neurology 1992; 42: 19-24
 2) Akelaitis AJ. Studies on the corpus callosum. IV.

diagonistic dyspraxia in epileptics following partial and complete section of the corpus callosum. Am J Psychiatry. 1945; 101: 594-599

- 3) Beukelman DR, Flowers CR, Swanson PD: Cerebral Disconnection Associated with Anterior Communicating Artery Aneurysm: Implications for Evaluation of Symptoms. *Arch Phys Med Rehabil* 1980; 61: 18-23
- 4) Watson RT, Heilman KM: Callosal Apraxia. *Brain* 1983; 106: 391-403
- 5) Leiguarda R, Starkstein S, Berthier M. Anterior callosal haemorrhage: a partial interhemispheric disconnection syndrome. *Brain*. 1989; 112: 1019-1037
- 6) Nagumo T, Yamadori A: Callosal disconnection syndrome and knowledge of the body: a case of left hand isolation from the body schema with names. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1995; 59: 548-551
- 7) Geschwind DH, Iacoboni M, Mega MS, et al: Alien hand syndrome: Interhemispheric motor disconnection due to a lesion in the midbody of the corpus callosum. *Neurology* 1995; 45: 802-808
- 8) Nishikawa T, Okuda J, Mizuta I, et al: Conflict of intentions due to callosal disconnection. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001; 71: 462-471
- 9) Suwanwela NC, Leelacheavasit N: Isolated corpus callosal infarction secondary to pericallosal artery disease presenting as alien hand syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002; 72: 533-536
- 10) Muangpaisan W, Srisajjakul S, Chiewvit P: The Alien Hand Syndrome: Report of a Case and Review of the Literature. *J Med Assoc Thai* 2005; 88: 1447-1452
- 11) Witelson SF: Hand and sex differences in the isthmus and genu of the human corpus callosum: A postmortem morphological study. *Brain* 1989; 112: 799-835
- 12) Jeeves MA, Simpson DA, Geffen G. Functional consequences of the transcallosal removal of intraventricular tumours. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1979; 42: 134-142
- 13) Ihori N, Kawamura M, Fukuzawa K, Kamaki M, Somesthetic Disconnection Syndrome in Patients with Callosal Lesions. *Eur Neurol* 2000; 44: 65-71
- 14) Dimond SJ, Scammell RE, Brouwers EYM, Weeks R. Functions of the centre section (trunk) of the corpus callosum in man. *Brain*. 1977; 100: 543-562
- 15) Bentin S, Sahar A, Moscovitch M: Intermanual information transfer in patients with lesions in the trunk of the corpus callosum. *Neuropsychologia* 1984; 22: 601-611