

片側ケープ様分布の感覚障害のみを呈した中心後回梗塞の1例

山下 力 河村 信利 鳥居 孝子 大八木保政 吉良 潤一*

要旨：症例は47歳男性である。脳梗塞の既往がありアスピリン内服中であった。突発性に左の首、肩、上腕、上部体幹のジンジン感を自覚した。神経学的には同部位の表在覚の低下以外に所見をみとめなかった。頭部MRIにて高位の右中心後回に限局性の小梗塞巣が、経食道心臓超音波検査にて卵円孔開存、右左シャント血流がみとめられ、奇異性脳塞栓症がうたがわれた。症状は1週間にて消失し、ワルファリン投与にて退院した。本例のように一側の頸部、上腕、上胸背部に限局し、手や前腕など末端部を侵さないケープ様分布の感覚障害では中心後回高位円蓋部の病変が考えられる。

(臨床神経 2012;52:178-181)

Key words：脳梗塞、感覚障害、Penfieldの小人、体性感覚野、precentral knob

はじめに

脳血管障害では pure sensory stroke に代表されるように、感覚障害を唯一の症状とすることがある。脳血管障害における感覚障害の分布は完全半側性の障害を呈することが多いが、その他に特異な分布としては手口感覚症候群や手口足感覚症候群でみられるような末端性の感覚障害などがある¹⁾²⁾。今回、われわれは片側の頸部から上腕部、上胸背部に限局した非末端性の特異な分布の感覚障害を唯一の症状とした中心後回梗塞の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：47歳、男性

主訴：左側の頸部から上腕にかけての異常感覚

既往歴：40歳時から高血圧あり。46歳時に四分盲を呈する脳梗塞を生じ、アスピリン100mg/日内服中。

家族歴：類症なし。

生活歴：機会飲酒あり。喫煙歴なし。

現病歴：会社での会議中に安静座位にてとくに誘因なく、突然に左側の首から肩にかけてのジンジン感を自覚した。症状の改善がないために同日当科を受診した。

入院時現症：身長169cm、体重66kg、体温36.8℃、血圧128/92mmHg、脈拍90/分で不整はみとめなかった。動脈血酸素飽和度は98%であった。神経学的には意識清明で、脳神経に異常をみとめず、顔面感覚も正常であった。左頸部、上腕、前胸部の異常感覚およびごく軽度の触覚、痛覚の鈍麻をみとめたが(Fig. 1)、温度覚、振動覚、二点識別覚、皮膚書字覚に

明らかな異常をみとめず、頸部、運動系、腱反射、歩行、自律神経系も正常であった。

検査所見：血算、生化学ともあきらかな異常をみとめず、凝固系でも活性化部分トロンボプラスチン時間、プロトロンビン時間やフィブリノーゲン、アンチトロンビンIII、フィブリン分解産物、D-ダイマーはいずれも正常であった。心電図、胸部および頸椎レントゲンは正常。頭部MRIでは、precentral knobより高位レベルでの右中心後回に拡散強調像およびFLAIR像で高信号(Fig. 2A, B)、ADCで低信号を示す微

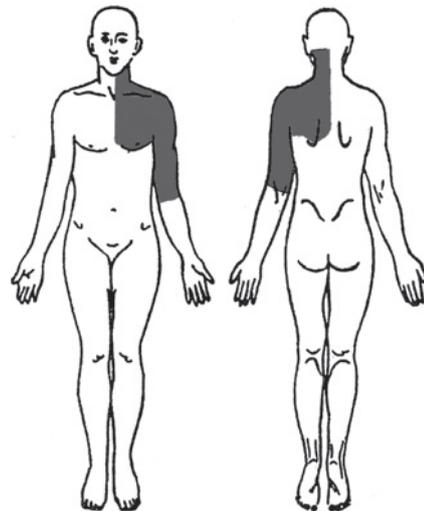


Fig. 1 Areas of sensory disturbance.

Areas of tactile disturbance in this patient show a hemi-cape-like distribution in the left neck, shoulder, arm, upper chest, and upper back.

*Corresponding author: 九州大学大学院医学研究院神経内科学〔〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1〕
九州大学大学院医学研究院神経内科学
(受付日：2011年2月22日)

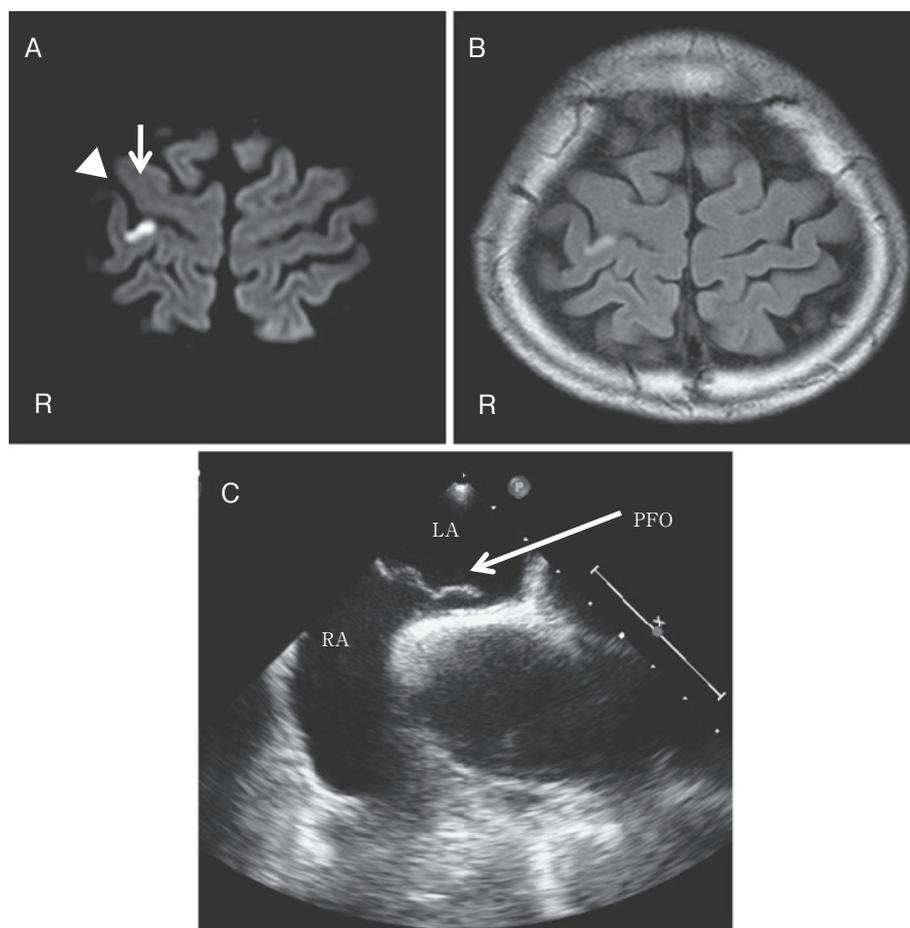


Fig. 2 Brain magnetic resonance imaging (MRI) and transesophageal echocardiography. (A) Diffusion weighted image (TR 3,421 msec, TE 62 ms, b value = 1,000 sec/mm²) and (B) fluid attenuated inversion recovery image (TR 10,000 msec, TE 120 ms) of the brain MRI shows a small hyperintense lesion in the right postcentral gyrus. This infarct is located in a superior medial area to the precentral knob, which corresponds well with the area of the upper trunk, neck, head, shoulder, and arm in the sensory homunculus drawn by Penfield and Rassumussen³. The arrowhead indicates the central sulcus, the arrow the right precentral hand knob. (C) Transesophageal echocardiography demonstrates the presence of a patent foramen ovale in the cardiac septum. RA, right atrium; LA, left atrium; PFO, patent foramen ovale.

小な急性期梗塞巣をみとめた。その他には陳旧性脳梗塞などの明らかな異常をみとめなかった。頸椎MRI、頭部・頸部MRA、大動脈MRA、頸動脈超音波検査、ホルター心電図では明らかな異常はみられず、経胸壁心臓超音波検査でも心臓弁膜症、壁運動異常および心房中隔瘤などの異常をみとめなかった。経食道心臓超音波検査では心腔内に血栓はみられなかったが、卵円孔開存およびコントラスト法におけるValsalva 負荷後の卵円孔開存による右左シャントをみとめた (Fig. 2C)。発症4日目の下肢静脈超音波検査では明らかな静脈血栓はみられなかったものの、左ヒラメ静脈の拡張およびもやもや像をみとめた。

入院後経過：病歴や検査結果から奇異性脳塞栓症がもっともうたがわれた。アスピリン内服中の発症であったため、抗凝固療法に変更した。感覚障害は数日にて消失し、ワルファリン導入後、第7病日に退院した。

考 察

本例は卵円孔開存を背景とした塞栓症により中心後回梗塞をきたした症例であり、片側ケープ様の特異な分布の感覚障害のみを呈した点が特徴的と考えられた。頭部MRI上の責任病巣は中心後回において、中心前回の precentral knob³よりも高位に相当するレベルにあり、一次体性感覚野におけるPenfieldらの小人の絵に当てはめると⁴、中心後回の高位円蓋部から下位に向かって上部体幹、首、頭、肩、腕、肘の部位に該当し、顔面などは障害されていない本例の感覚障害の分布にきわめて一致していた。

感覚障害のみをきたした脳血管障害の多数例の検討では、感覚障害分布の多くは完全半身性(80%)であり、その他は口や手・足の末端に限局した分布を示す手口感覚症候群の範疇

であったと報告されている¹⁾。脳血管障害により限局性の感覚障害を呈するばあいは手口感覚症候群のように肢の末端性の感覚障害を呈することが多く、典型的には視床病変による症状としてよく知られている。一方、中心後回病変にともなう感覚障害の分布は反対側の半身感覚障害が多く、その他には神経根の障害にみられるような肢の縦軸に沿った形の偽性神経根型の感覚障害や手口感覚症候群もみられ⁵⁾、一部では尺骨神経領域など末梢性分布にきわめて類似する部位に感覚障害を呈した中心後回梗塞の症例も報告されている⁶⁾。このように脳梗塞による感覚障害の分布において近位よりも遠位が侵されやすい機序としては、Penfieldらの報告にあるように一次体性感覚野における末端部支配領域が近位部支配領域とくらべて広いことや、対側半球との連絡線維が遠位より近位支配領域で豊富であることなどが考えられている⁷⁾。

Kimは視床および被殻梗塞により、肩、体幹、大腿などの近位部に限局した感覚障害を呈した症例を限局性非末端性感覚症候群として報告している⁸⁾。われわれの検索したかぎりでは、皮質の病変により限局性非末端性の感覚障害を呈した症例は、中心前回および後回の梗塞により肩、体幹、大腿の感覚障害に軽度の運動障害をともなった1例⁷⁾や手は侵されずに前腕および上腕の感覚消失のみをきたした中心後回梗塞の1例⁹⁾が散見されるものの、本例のような片側ケーブ様に感覚障害のみをきたした皮質梗塞の報告はなく、非常にまれであると考えられた。しかしながら、報告自体はないものの、潜在的には本例のような特異な感覚障害のみを呈する脳梗塞例は多く存在している可能性もある。完全半身性や手口感覚症候群とはことなる特異な感覚障害として、一側の頸部から上腕部と上胸背部を侵し前腕や手は侵さないケーブ様分布の感覚障害がみられたばあいには中心後回の皮質高位円蓋部の病変が

考えられる。

※本論文に関連し、開示すべきCOI状態にある企業、組織、団体はいずれもありません。

文 献

- 1) Arboix A, García-Plata C, García-Eroles L, et al. Clinical study of 99 patients with pure sensory stroke. *J Neurol* 2005;252:156-162.
- 2) Yasuda Y, Morita T, Okada T, et al. Cheiro-oral-pedal syndrome. *Eur Neurol* 1992;32:106-108.
- 3) Yousry TA, Schmid UD, Alkadhi H, et al. Localization of the motor hand area to a knob on the precentral gyrus. A new landmark. *Brain* 1997;120:141-157.
- 4) Brodal A. Neurological anatomy in relation to clinical medicine. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 1981. p. 112.
- 5) 平山恵造. 神経症候学. 第1版. 東京: 文光堂; 1971. p. 932.
- 6) Cerrato P, Lentini A, Baima C, et al. Pseudo-ulnar sensory loss in a patient from a small cortical infarct of the post-central knob. *Neurology* 2005;64:1981-1982.
- 7) Kim JS. Sensory symptoms restricted to proximal body parts in small cortical infarction. *Neurology* 1999;53:889-890.
- 8) Kim JS. Restricted nonacral sensory syndrome. *Stroke* 1996;27:988-990.
- 9) Cha MJ, Kim SW, Kim EH, et al. Teaching NeuroImages: isolated sensory loss of the arm sparing the hand in cortical infarction. *Neurology* 2011;76:e3.

Abstract**Hemicape-like sensory disturbance caused by cortical infarction in the postcentral gyrus**

Chikara Yamashita, M.D., Nobutoshi Kawamura, M.D., Ph.D., Takako Torii, M.D.,

Yasumasa Ohyagi, M.D., Ph.D. and Jun-ichi Kira, M.D., Ph.D.

Department of Neurology, Neurological Institute, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University

We report a case of a small cortical infarction in the postcentral gyrus that presented an isolated hemicape-like sensory disturbance. A 47-year-old man suddenly developed numbness and paresthesia in the left neck, shoulder, arm, and upper trunk. Examination revealed hypoesthesia to touch and pain in these areas along with a hemicape-like distribution. The sensitivity to cold and vibration was normal, and two-point discrimination and graphesthesia were preserved. The patient had a normal visual field, muscle strength, and reflexes, and there were no neuropsychological deficits. Magnetic resonance imaging (MRI) demonstrated a fresh, small cerebral infarction in the right postcentral gyrus, which was superior medial to the precentral knob. The area of infarction in this patient corresponds well with the area of the upper trunk, neck, head, shoulder, and arm in the sensory homunculus drawn by Penfield and Rassumussen. The spinal MRI was normal. Transesophageal echocardiography disclosed a patent foramen ovale with a right-to-left-shunt. The patient was diagnosed as having acute cerebral infarction, probably due to paradoxical embolism, and was treated with warfarin. A small localized infarct in the postcentral gyrus can present an isolated sensory disturbance with an atypical hemicape-like distribution.

(Clin Neurol 2012;52:178-181)

Key words: brain infarction, sensory disturbance, Penfield's homunculus, somatosensory area, precentral knob
