



Percheron 動脈の関与が疑われた両側視床梗塞に対して 血栓回収を企図し血管造影検査を施行した 1 例

大野 成美¹⁾ 河野 智之^{1)*} 木本 和希¹⁾
上野 弘貴¹⁾ 野村 栄一¹⁾

要旨：症例は 87 歳女性。主訴は意識障害，最終健常確認時刻から 1 時間 32 分で搬送された。来院時神経所見は両側瞳孔散大・対光反射消失，除脳硬直肢位，Babinski 徴候陽性であった。CTA で左後大脳動脈交通前部（P1）の閉塞が疑われ，脚部（P2）以遠は左内頸動脈から後交通動脈を介して描出された。MRI で両側視床梗塞を認め，P1 から分岐する Percheron 動脈閉塞を疑い t-PA を静注した。その後血管造影検査を施行し P1 の血栓回収を試みたところ自然再開通し，症状は改善した。脳底動脈が開存しているにも関わらず両側視床梗塞を認めた場合は P1 に着目し，血栓回収を企図して血管造影検査を検討する必要がある。

Key words：Percheron 動脈，急性期脳梗塞，両側視床梗塞，再開通療法

はじめに

傍正中視床動脈は一侧の P1 から両側に灌流する variant があり，Percheron 動脈として知られている。本症例は急性発症の意識障害で搬送され，Percheron 動脈閉塞と診断し，P1 の血管内治療目的に速やかに血管造影検査を施行した。臨床症状をふまえ P1 が閉塞している場合には血栓回収を試みるべきと考えられたため報告する。

症 例

症例：87 歳，女性

主訴：意識障害

既往歴：パーキンソン病，甲状腺機能低下症，肥大型心筋症。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：下腿浮腫のため前医に入院し，利尿薬を投与されていた。発症前の modified Rankin scale（mRS）は 3 であった。某日 12 時 15 分が最終健常確認時刻で，13 時に意識障害を呈しているところを発見された。最終健常確認時刻から 1 時間 32 分で当院へ搬送された。

一般身体所見：血圧 156/66 mmHg，脈拍数 73 bpm・整，SpO₂ 99%，体温 36.8℃。両側下腿浮腫を認めた。

神経学的所見：JCS III-200。瞳孔 4.0/4.0 mm，対光反射消失，眼位は正中であった。四肢の随意運動は認めず，痛み刺

激で除脳硬直肢位をとった。Babinski 徴候は両側陽性であった（National Institute of Health Stroke Scale（NIHSS）33）。

検査所見：血液検査では BUN 32 mg/dL，Cr 1.09 mg/dL，eGFR 36 と腎機能低下を認めた。NT-proBNP 1,769 pg/mL，D-dimer 6.1 μg/mL と上昇していた。CTA で脳底動脈，両側後大脳動脈は描出され（Fig. 1A），頭部 MRI では左優位に両側視床梗塞を認めた（Fig. 1B）。改めて CTA を再構成すると左 P1 閉塞が疑われ，P2 以遠は左内頸動脈から後交通動脈を介して描出されていた（Fig. 1C）。

入院後経過：臨床的には top of the basilar 症候群であるが，画像所見からは自然再開通後に左 P1 から起始する Percheron 動脈の閉塞が残存している可能性が疑われた。来院後 54 分で tissue plasminogen activator（t-PA）を投与し続いて脳血管造影検査を施行した。左椎骨動脈造影では左後大脳動脈は描出されず（Fig. 1D），左内頸動脈造影では後交通動脈を介して P2 以遠が描出された（Fig. 1E）。血栓回収術を行う方針とし左椎骨動脈を再度造影したところ，左 P1 は再開通していた（Fig. 1F）。その後意識障害は速やかに改善し，右眼の外転制限は残存したが徐々に改善傾向となった。第 3 病日の頭部 MRI では，MRA で左後大脳動脈は P1 から末梢まで描出され（Fig. 1G），両側視床に加えて左後頭葉に新規梗塞を認めた（Fig. 1H）。経胸壁心エコーでは有意な所見は認めず，Holter 心電図では心房期外収縮が 910 回/日と高頻度であった。脳梗塞病型は embolic stroke of undetermined source（ESUS）であ

*Corresponding author: 広島市立広島市民病院脳神経内科〔〒730-8518 広島県広島市中区基町 7 番 33 号〕

¹⁾ 広島市立広島市民病院脳神経内科

(Received December 7, 2022; Accepted March 1, 2023; Published online in J-STAGE on May 17, 2023)

臨床神経 2023;63:375-378

doi: 10.5692/clinicalneurology-001826

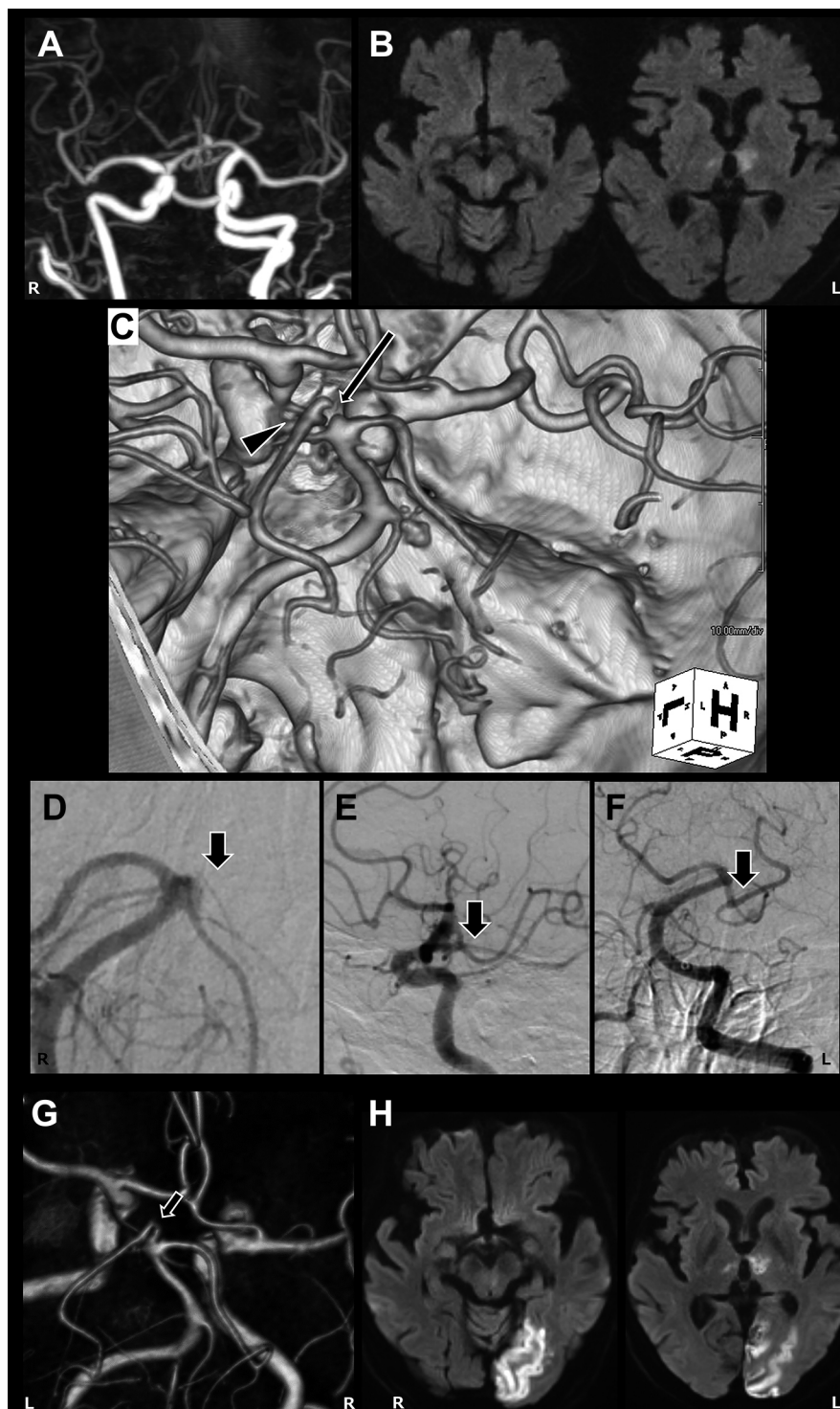


Fig. 1 CTA, MRI, and digital subtraction angiography.

A) The posterior circulation appears patent including the tip of the basilar artery and both posterior cerebral arteries on CTA. B) DWI shows high-intensity areas in the bilateral paramedian thalamus. C) 3D CTA reconstruction suggests the isolated left P1 segment occlusion (arrow). The P2 segment is supplied from the left internal carotid artery via the posterior communicating artery (arrowhead). D) Left vertebral artery angiogram reveals occlusion of the left P1 segment. E) Left internal carotid contrast injection shows filling of the posterior cerebral artery via the posterior communicating artery. F) Left vertebral contrast injection shows spontaneous recanalization and thrombus migration. G) MRA on day 3 shows recanalization of the P1 segment. H) DWI on day 3 reveals a new high-intensity area in the left occipital lobe.

るが、潜在性心房細動による心原性脳塞栓症の可能性が高いと判断し、二次予防薬はワルファリンを選択した。発症 9 日目に紹介元へ転院し、退院時 NIHSS 1, 90 日後 mRS 3 (病前と変化なし) であった。

考 察

本例は脳底動脈遠位部閉塞を除外したうえで Percheron 動脈閉塞と診断し血栓回収を試みた結果、自然再開通ではあったが良好な転帰が得られた。

傍正中視床動脈は通常両側 P1 から分岐するが、片側の P1 から分岐し両側視床へ灌流する valiant があり、Percheron 動脈として知られている。全視床梗塞のうち Percheron 動脈閉塞の頻度は 4~18% で、機序が特定された例については心原性脳塞栓症が多い¹⁾。病変の範囲は両側視床と中脳が最多で (43%)、次いで視床に限局する例が多い (38%)¹⁾。3 徴は意識障害、記憶障害、垂直性眼球運動障害であるが、障害部位によって症状は多岐に渡る。本症例は来院時に両側の瞳孔散大、対光反射消失、眼位正中を認め、意識障害改善後に右眼の外転制限が明らかとなった。Thurtell らは両側中脳-視床梗塞による完全眼筋麻痺の報告をしており、垂直性眼球運動障害、動眼神経麻痺、偽性外転神経麻痺が複合的に関与して

生じると想定している²⁾。偽性外転神経麻痺は抑制性の下降路の障害により輻輳機能が亢進することで生じるとされている³⁾。

Percheron 動脈閉塞では脳底動脈が描出されていることから脳底動脈閉塞後の自然再開通や、P1 低形成または無形成を伴う fetal type の後大脳動脈と誤認する可能性があり、治療が遅れることも多い⁴⁾。本症例も MRA では一見血管の途絶はないようにみえたが、両側視床梗塞を認めたことから CTA を再構成し、P1 に血栓がある可能性が示唆された。両側視床梗塞では P1 に着目し血栓回収を視野にいれ、正確な血行動態を把握するために脳血管造影検査を行うことが望ましい。Yoshida らは椎骨動脈だけでなく内頸動脈も撮影し、P1 閉塞側の後交通動脈が細い場合は P1 の急性閉塞を疑って血栓回収を行っている⁵⁾。穿通枝である Percheron 動脈は描出されることが多いが、脳血管造影検査は時間・空間分解能に優れており⁵⁾、速やかに血栓回収へ移行できることから躊躇せず行うべきと考える。既報告においていずれも意識障害を呈し来院時は重篤であったものの、血栓回収療法で術後 mRS 0~3 と良好な転帰を辿っている (Table 1)。本症例を含めた 9 症例中 4 例では t-PA も併用されているが、重篤な出血性合併症は指摘されなかった。

Percheron 動脈閉塞は穿通枝領域であり側副血行路がなく、

Table 1 Previous case reports of endovascular thrombectomy for artery of Percheron occlusion.

Case No.	Age	Gender	t-PA	TICI	Occlusion	Etiology	Symptoms	Baseline NIHSS	Outcome
1 ⁵⁾	63	F	-	2b	Lt P1	N/A	consciousness disturbance; respiratory distress	30	mRS 1 (after 3 months)
2 ⁵⁾	75	F	-	3	Rt P1	N/A	consciousness disturbance; respiratory distress; bilateral mydriasis	32	mRS 3 (after 1 month, pre mRS 3)
3 ⁶⁾	69	M	-	3	Rt P1	Af	consciousness disturbance; left hemiparesis; anisocoria	20	NIHSS 5 (at discharge) mRS 0 (after 3 months)
4 ⁷⁾	74	M	-	3	Lt P1	Af	consciousness disturbance; tetraparesis	27	mRS 2 (after 42 days)
5 ⁸⁾	60	M	-	2b	Rt P1	N/A	consciousness disturbance; left hemiparesis; dysarthria	38	mRS 3 (after 3 months, pre mRS 0)
6 ⁹⁾	71	N/A	+	3	Lt P1	Af	consciousness disturbance; diplopia	25	NIHSS 0, mRS 0 (at discharge)
7 ¹⁰⁾	59	F	+	3	Lt P1	ESUS	psychomotor agitation; confusion	N/A	proper mental and motor status
8 ⁵⁾	73	M	+	3	Lt P1-P2	N/A	consciousness disturbance; tetraparesis	32	mRS 0 (at discharge)
our case	87	F	+	2b	Lt P1	ESUS	consciousness disturbance; bilateral mydriasis; decerebrate rigidity	33	NIHSS 1, mRS 3 (at discharge, pre mRS 3)

F, female; M, male; N/A, not available; t-PA, tissue plasminogen activator; TICI, Thrombolysis in Cerebral Infarction; Lt, left; Rt, right; P1, first segment of the posterior cerebral artery; P2, second segment of the posterior cerebral artery; Af, atrial fibrillation; ESUS, embolic stroke of undetermined source; NIHSS, National Institutes of Health Stroke Scale; mRS, modified Rankin scale.

早期診断・治療がより重要となる。両側視床梗塞では脳底動脈だけでなく P1 途絶の有無に着目すべきである。そして脳血管造影検査で血行動態を評価し、P1 急性閉塞の可能性があれば血栓回収を試みる事が望ましいと考える。

本報告の要旨は、第 111 回日本神経学会中国・四国地方会で発表し、会長推薦演題に選ばれた。

※著者全員に本論文に関連し、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) Lazzaro NA, Wright B, Castillo M, et al. Artery of Percheron infarction: imaging patterns and clinical spectrum. *Am J Neuroradiol* 2010;31:1283-1289.
- 2) Thurtell MJ, Halmagyi GM. Complete ophthalmoplegia: an unusual sign of bilateral paramedian midbrain-thalamic infarction. *Stroke* 2008;39:1355-1357.
- 3) Pullicino P, Lincoff N, Truax BT, et al. Abnormal vergence with upper brainstem infarcts: pseudoabducens palsy. *Neurology* 2000;55:352-358.
- 4) Macedo M, Reis D, Cerullo G, et al. Stroke due to Percheron artery occlusion: description of a consecutive case series from Southern Portugal. *J Neurosci Rural Pract* 2022;13:151-154.
- 5) Yoshida J, Akamatsu Y, Kojima D, et al. Endovascular intervention for bilateral paramedian thalamic stroke due to occlusion of the unilateral P1 segment of the posterior cerebral artery: illustrative cases. *J Neurosurg Case Lessons* 2022;4: CASE22152.
- 6) Iwasaki M, Hikita C, Masahiro M, et al. A Patient with a delayed diagnosis of artery of percheron occlusion in whom thrombectomy was effective. *J Neuroendovascular Ther* 2021;15:725-729.
- 7) Matsumoto A, Hanayama H, Matsumoto H, et al. A case of posterior cerebral artery occlusion that developed into an artery of Percheron infarction. *Radiol Case Rep* 2022;17: 3046-3050.
- 8) Zhang G, Zhu Y, Ling Y, et al. Endovascular Treatment of acute ischemic stroke due to isolated proximal posterior artery occlusion. *Front Surg* 2022;9:919509.
- 9) Bengel D, Staudacher T, Rückert C, et al. Reperfusion der Arteria Percheron durch mechanische Rekanalisation der A. cerebri posterior. *Nervenarzt* 2015;86:1566-1567.
- 10) Luchowski P, Sojka M, Oleksak I, et al. Acute psychomotor agitation—challenges for psychiatrists and neurologists: a case study. *Adv Psychiatry Neurol* 2022;31:38-42.

Abstract

Recanalization of an occluded artery of Percheron causing acute bilateral thalamic infarction

Narumi Ohno, M.D.¹⁾, Tomoyuki Kono, M.D., Ph.D.¹⁾, Kazuki Kimoto, M.D.¹⁾,
Hiroki Ueno, M.D., Ph.D.¹⁾ and Eiichi Nomura, M.D., Ph.D.¹⁾

¹⁾ Department of Neurology, Hiroshima City Hiroshima Citizens Hospital

An 87-year-old woman was admitted with acute onset of disturbed consciousness. On neurological examination, both pupils were dilated and non-reactive to light. Decerebrate rigidity was present. Babinski testing was positive. CTA suggested an isolated left P1 segment occlusion. The P2 segment was supplied from the left internal carotid artery via the posterior communicating artery. MRI showed bilateral paramedian thalamic infarctions. Because occlusion of the artery of Percheron was suspected, intravenous thrombolysis was performed. Digital subtraction angiography (DSA) revealed occlusion of the left P1 segment and spontaneous recanalization before endovascular treatment. Her consciousness improved immediately. When acute bilateral thalamic infarction suggests top of the basilar artery syndrome but no basilar artery occlusion is found, occlusion of the artery of Percheron should be considered. Thrombectomy of the affected P1 segment may be needed.

(*Rinsho Shinkeigaku (Clin Neurol)* 2023;63:375-378)

Key words: artery of Percheron, acute ischemic stroke, bilateral thalamic infarction, reperfusion therapy