

無痛性心筋梗塞を合併した一過性全健忘の1例

原瀬 翔平^{1)*} 荒木 邦彦¹⁾ 小林 哲也²⁾
 片多 史明¹⁾ 福武 敏夫¹⁾

要旨：症例は66歳、女性。一過性の前向き健忘発作を訴え、外来受診した。高血圧以外の特記すべき既往歴はなかった。胸部症状はなく、意識清明であった。身体所見で神経脱落所見はなく、健忘以外の高次脳機能障害も認めなかったため、一過性全健忘（transient global amnesia, 以下 TGA と略記）と診断した。頭部 MRI の拡散強調画像で左海馬および右脳梁体部に点状の高信号域が認められ入院とした。採血でトロポニン I が陽性、心電図で陰性 T 波が認められ、入院 9 日目に冠動脈造影で右冠動脈の高度狭窄を検出し心筋梗塞と診断した。TGA は予後良好な疾患とされているが、本症例のように無痛性に心筋梗塞を合併している場合があり注意を要する。

（臨床神経 2021;61:136-139）

Key words：一過性全健忘，無痛性，心筋梗塞

はじめに

一過性全健忘（transient global amnesia, 以下 TGA と略記）は、急性発症の強い前向き健忘と比較的軽度の逆行性健忘を特徴とする¹⁾。記憶障害は一過性であり、24 時間以内に回復することが多いため予後の良い疾患と考えられている¹⁾。TGA の誘因として冷水への暴露、強い痛み、感情的なストレス、Valsalva 様手技（咳嗽、性行為、重量挙げなどの運動）が関連し、発症機序として静脈うっ滞、動脈性虚血、片頭痛、てんかんなどが推定されているが、依然不明な点が多い¹⁾。近年、TGA に心筋梗塞やたこぼれ型心筋症など心疾患を合併することが報告されており²⁾、我々も無痛性心筋梗塞を合併した TGA の 1 例を経験したので報告する。

症 例

症例：66 歳、女性

主訴：様子がおかしい

既往歴：高血圧。

家族歴：特記事項なし。

内服歴：アムロジピン 5 mg。

生活歴：喫煙歴なし、月 1 回程度の機会飲酒。

職業歴：ゴルフ場勤務。

現病歴：2018 年 11 月 X 日、午前中は普段どおりの勤務であった。午後 1 時より、掃除道具の置き場所を同僚に繰り返

し質問するなど様子がおかしかった。仕事を終え、一人で車を運転し帰宅した。自宅では、軽トラックを最近購入したことや自分で作った朝食のことを忘れていた。また、ゴルフ場から運転して帰宅したことも記憶しておらず「狐につままれた感じがする」と娘に話した。X + 1 日、午前 6 時起床時には普段どおりに戻っていた。X + 1 日、昨日の様子を心配した娘に連れられ、当院脳神経内科外来を受診した。一連の経過中、胸痛や労作時呼吸困難感などの胸部症状は訴えていなかった。

一般身体診察：身長 145 cm、体重 38.8 kg、血圧 136/65 mmHg、心拍数 69 bpm、体温 36.7°C、呼吸数 18 回/分、SpO₂ 98%（室内気）。心音整、呼吸音清、腹部圧痛なく、下腿浮腫は認められなかった。神経学的所見：意識清明（Japan coma scale 0）、見当識の問題はなかった。瞳孔は正円同大（3.0 mm/3.0 mm）、対光反射は両側迅速であった。明らかな筋力低下はなく、腱反射の減弱亢進は認められなかった。協調運動や歩容の異常はなかった。入院時検査所見：血液検査で、高感度トロポニン I が 0.235 ng/ml と陽性、BNP は 67.7 pg/ml と軽度高値であった以外、血算、生化学検査で異常は認められなかった。心電図は洞調律、正常軸であり、QT 延長は認められなかったが、II, III, aVF, V5, V6 で陰性 T 波が認められた（Fig. 1A）。頭部 MRI（1.5 Tesla）：発症 48 時間後の拡散強調画像で、左海馬と右脳梁体部に点状高信号が認められた（Fig. 1B）。また同部位は共に ADC map で低信号、FLAIR で高信号となっていた（Fig. 1B）。MRA で前方、後方循環とも

*Corresponding author: 亀田総合病院脳神経内科〔〒 296-8602 千葉県鴨川市東町 929 番地〕

¹⁾ 亀田総合病院脳神経内科

²⁾ 亀田総合病院循環器内科

（Received June 19, 2020; Accepted August 25, 2020; Published online in J-STAGE on January 26, 2021）

doi: 10.5692/clinicalneurology-001502

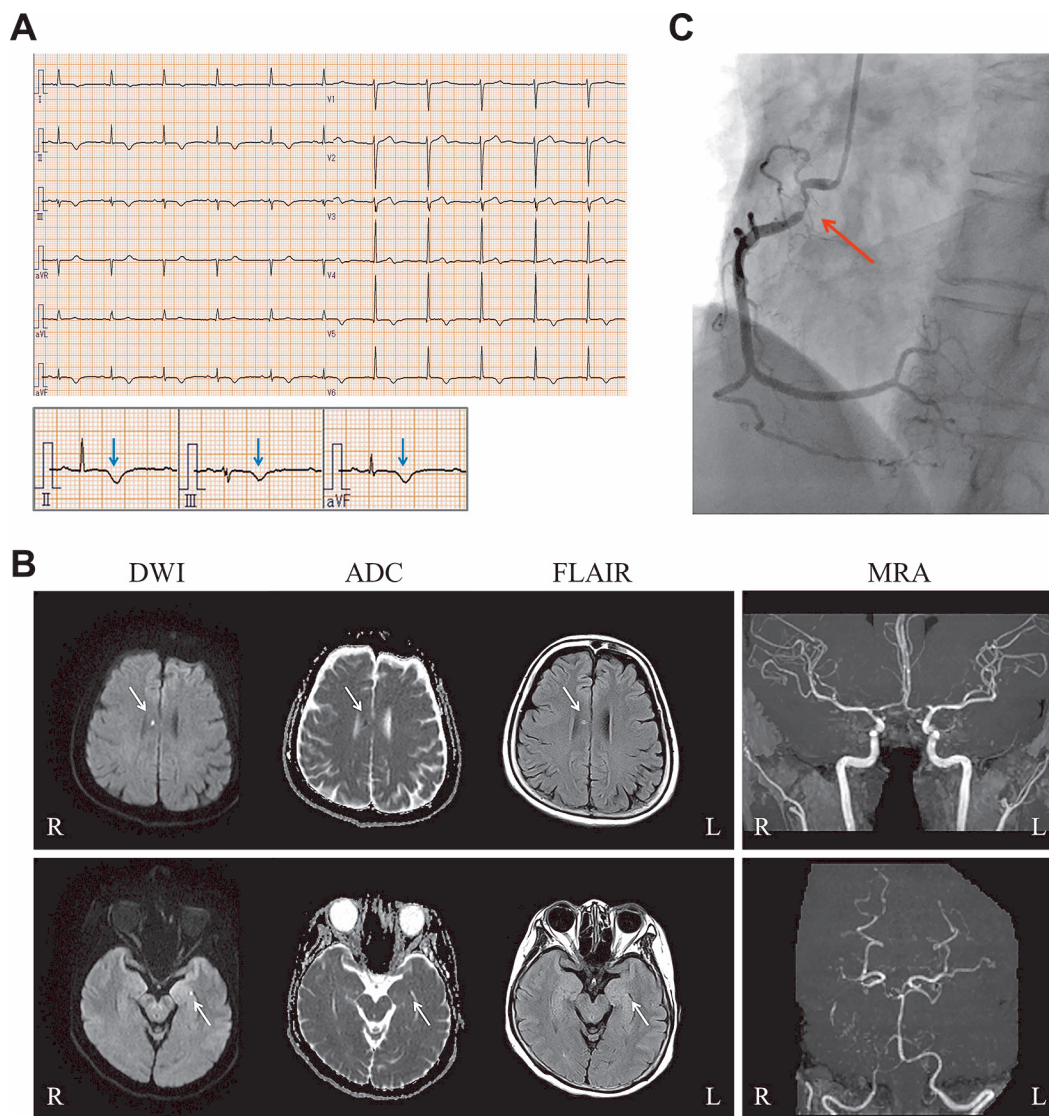


Fig. 1 Electrocardiogram, brain MRI, and coronary angiogram.

(A) Twelve lead electrocardiogram shows an inverted T wave without ST segment elevation in leads II, III, aVF, V5, and V6 (blue arrows). Vertical axis, 1 mm = 0.04 s; horizontal axis, 1 mm = 0.1 mV. (B) Axial 1.5-Tesla MRI of the brain shows ischemic lesions (white arrows) in the right corpus callosum and left hippocampus. DWI, diffusion-weighted imaging (TR, 4,100 ms; TE, 95 ms); ADC, apparent diffusion coefficient (TR, 4,100 ms; TE, 95 ms); FLAIR, fluid-attenuated inversion recovery (TR, 9,000 ms; TE, 103 ms); MRA, magnetic resonance angiography (TR, 25 ms; TE, 6.2 ms) (C) This coronary angiogram reveals proximal occlusion of right coronary artery #1 (red arrow).

に有意狭窄は見られなかったが、椎骨脳底動脈系が全体的に細かった (Fig. 1B)。明らかな前向き健忘発作があったこと、意識減損はなく、健忘以外の高次脳機能障害が認められなかったこと、発症 24 時間以内に回復したこと、最近の頭部外傷やてんかん発作歴がなかったこと、から Hodges の診断基準³⁾より TGA と診断した。海馬病変は TGA でよく認められるが、左海馬と右脳梁体部の 2 カ所に病変を認めたため、入院とした。また、高感度トロポニン I が 0.235 ng/ml と陽性であったため心筋虚血も考慮し、採血で経過を追った。入院 2 日目 0.102 ng/ml、3 日目 0.050 ng/ml と陽性が続いたが、入院 3 日目の経胸壁心臓超音波検査で明らかな壁運動低下や

血栓像は認められなかった。心電図所見とあわせて、たこつぼ心筋症は否定的であった。塞栓源の検索で行ったホルター心電図で心房細動は検出されなかった。入院 3 日目の Mini Mental State Examination は 30/30 点、Frontal Assessment Battery は 17/18 点と正常範囲内であった。入院 4 日目の頸部エコー検査で、総頸動脈、内頸動脈、椎骨動脈に有意狭窄は見られなかった。入院 9 日目に、冠動脈造影を施行したところ、右冠動脈 #1 に 99% の高度狭窄が認められ (Fig. 1C)、経皮的冠動脈形成術を行った。入院時の頭部 MRI で 2 カ所の梗塞巣を認めラクナ梗塞は否定的であること、入院後の頸部エコーで頭蓋内外の動脈に 50% 以上の狭窄がないこと、経胸壁

Table 1 A literature review of the patients with transient global amnesia (TGA) and myocardial infarction (MI).

Patient no.	Age (y)	Sex	PMH	TGA			MI			
				Trigger	Duration (h)	Brain lesion	Symptoms	Troponin I level	Angiography (Culprit lesion)	Diagnosis
1	72	M	Hypertension Angina pectoris	None	8	None	None	Elevated	Unknown	MI
2	57	M	Dyslipidemia Hypertension	None	10	None	Chest pain	Elevated	LAD	STEMI
3	62	M	Prostate cancer	None	12	None	Retrosternal pain	Elevated (29 ng/ml)	LAD	STEMI
4	69	F	Hypertension	Stress	18	Unknown	None	Elevated (3.06 ng/ml)	Non-obstruction	NSTEMI
5	64	M	Angina pectoris	None	Unknown	None	None	Elevated (2.5 ng/ml)	RCA	STEMI
Our patient	66	F	Hypertension	None	17	Corpus callosum Hippocampus	None	Elevated (0.235 ng/ml)	RCA	NSTEMI

1, Agosti et al. 2006; 2, Caramelli et al. 2009; 3, Courand et al. 2014; 4, Saker et al. 2018; 5, Tirelli et al. 2019; PMH = past medical history, M = male, F = female, LAD = left anterior descending coronary artery, RCA = right coronary artery, STEMI = ST elevation myocardial infarction, NSTEMI = non-ST elevation myocardial infarction.

心臓超音波検査で心内塞栓がないこと、その他の特殊な脳卒中の原因がないことから塞栓源不明の脳塞栓症と考えた⁴⁾。抗血栓薬による再発予防を開始した。その後、心筋梗塞を認め、経皮的冠動脈形成術を行い、入院 12 日目に自宅退院となった。退院 1 か月後の心電図で、陰性 T 波は消失し正常に戻った。退院 10 か月後、右冠動脈に挿入したステント内の再狭窄を認め経皮的冠動脈形成術を施行した。

考 察

TGA の病態に様々な説が報告されているが、その一つに脳梗塞の可能性が挙げられている。その根拠とされるのが、拡散強調画像で海馬 CA1 領域が高信号域になることであるが、潜時が 48~72 時間と通常の脳梗塞と異なっており、異論もある¹⁾。本症例では左海馬および右脳梁体部に拡散強調画像で点状高信号域、ADC で低信号域が認められたことから、脳梗塞による TGA の発症が推定される。また、TGA 患者の急性冠症候群の発症リスクは一過性脳虚血発作のそれと比較して 2 倍以上も高いとの報告がある⁵⁾。同研究では、113 例の TGA 患者において高感度トロポニン I 陽性例は 25% で認め、これは一過性脳虚血発作や片頭痛患者よりも明らかに高い比率であった⁵⁾。Eisele らの研究では、TGA 患者 202 人のうち 8.4% の 17 人で高感度トロポニン I 陽性が認められた²⁾。ただし、このトロポニン I 陽性 17 人のうち、2 人のたこつば型心筋症を除いて他の原因は不明であった²⁾。TGA に心筋梗塞が合併する症例は、渉猟する限り 5 例が報告されている^{6)~10)}。1 例を除き高血圧や狭心症を合併し、トロポニン I は 5 例全例で陽性であった (Table 1)。心外膜虚血を示す ST 上昇の心電図異常は 3 例あるが、本症例同様に認めない症例もみられ

た。心筋梗塞の代表的な主訴である胸痛について 2 例で認めるが、本症例同様認めない症例もみられた。胸痛を伴う 2 例はその後 TGA 発症により胸痛を健忘したせい、外来受診時には特に訴えなかった⁶⁾⁷⁾。胸痛を訴えなかった 3 例および本症例では、心筋梗塞が TGA に先行していた可能性、または TGA が心筋梗塞に先行していた可能性が考えられる。胸痛を伴う有痛性心筋梗塞が先行した場合、過呼吸や胸腔内圧上昇により静脈還流のうっ滞が、無痛性心筋梗塞では心筋梗塞自体による脳梗塞が、TGA を惹起した可能性が考えられる。一方、脳梗塞によりトロポニン I 上昇や陰性 T 波を来すが、心臓壁運動異常と冠動脈の有意狭窄がないとの報告もあり¹¹⁾、脳梗塞による TGA が先行し、中枢性の自律神経機能の障害により心筋梗塞を引き起こす可能性も考えられる⁵⁾。

TGA は予後良好な疾患と認知されている。しかし、本症例のように心筋梗塞を合併している TGA が一定の割合存在する。さらに、TGA の発症により胸痛を忘れてしまい、無痛性心筋梗塞となる可能性があるため、TGA に心筋梗塞を合併することを念頭に診療する必要がある。高血圧や狭心症の既往のある患者が TGA を発症した場合は、トロポニン I や心電図、さらに心臓超音波検査や血管造影検査を考慮し診療することが重要である。

本報告の要旨は、第 228 回日本神経学会関東・甲信越地方会で発表し、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) Bartsch T, Deuschl G. Transient global amnesia: functional anatomy and clinical implications. *Lancet Neurol* 2010;9:

- 205-214.
- 2) Eisele P, Baumann S, Noor L, et al. Interaction between the heart and the brain in transient global amnesia. *J Neurol* 2019;266:3048-3057.
 - 3) Hodges JR, Warlow CP. The aetiology of transient global amnesia. A case-control study of 114 cases with prospective follow-up. *Brain* 1990;113:639-657.
 - 4) Hart RG, Diener HC, Coutts SB, et al. Embolic strokes of undetermined source: the case for a new clinical construct. *Lancet Neurol* 2014;13:429-438.
 - 5) Erdur H, Siegerink B, Ganeshan R, et al. Myocardial injury in transient global amnesia: a case-control study. *Eur J Neurol* 2019;26:986-991.
 - 6) Agosti C, Borroni B, Akkawi NM, et al. Acute myocardial infarction presenting with transient global amnesia. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:1004.
 - 7) Caramelli B, Dutra AP, Calderaro D, et al. Transient global amnesia as a manifestation of acute myocardial infarction: a case of missed sudden cardiac death? *Int J Cardiol* 2009;136:e14-e15.
 - 8) Courand PY, Sibellas F, Gonidec S, et al. Acute myocardial infarction: a precipitating event for transient global amnesia. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2014;15:78-79.
 - 9) Saker E, Nguyen J, Vyas N. Transient global amnesia: Minor inconvenience or early warning sign? *J Saudi Heart Assoc* 2018;30:297-300.
 - 10) Tirelli P, Cacciapuoti F, Scarano F, et al. Transient global amnesia: an uncommon presentation of acute myocardial infarction. *Italian Journal of Medicine* 2018;12:148-150.
 - 11) Stone J, Mor-Avi V, Ardelt A, et al. Frequency of inverted electrocardiographic t waves (cerebral t waves) in patients with acute strokes and their relation to left ventricular wall motion abnormalities. *Am J Cardiol* 2018;121:120-124.

Abstract

A case of transient global amnesia associated with painless myocardial infarction

Shohei Harase, M.D.¹⁾, Kunihiro Araki, M.D., Ph.D.¹⁾, Tetsuya Kobayashi, M.D.²⁾,
Fumiaki Katada, M.D.¹⁾ and Toshio Fukutake, M.D., Ph.D.¹⁾

¹⁾ Department of Neurology, Kameda Medical Center

²⁾ Department of Cardiology, Kameda Medical Center

A 66-year-old woman with a history of hypertension complained about sudden short-term memory loss. On arrival to our outpatient clinic, she was alert and oriented and did not have chest pain or shortness of breath. Neurological and neuropsychological examinations were within normal limits. In light of a transient anterograde amnesic attack and no neurological focal deficit, we clinically diagnosed transient global amnesia (TGA). To confirm whether there was an intracranial lesion or not, diffusion-weighted MRI of the brain was performed, and revealed hyper-intense lesions in the left hippocampus and right corpus callosum. Consequently, the patient was admitted to our hospital on follow-up for suspected cerebral infarction. On day 1, laboratory tests indicated an elevated troponin I level, and electrocardiogram revealed an inverted T wave in the inferior leads. Coronary angiography on day 9 of admission demonstrated severe stenosis of the right coronary artery, leading to a diagnosis of non-ST elevation myocardial infarction. Although TGA itself typically has a favorable prognosis, clinicians should consider potential concurrent painless myocardial infarction in patients with TGA.

(*Rinsho Shinkeigaku (Clin Neurol)* 2021;61:136-139)

Key words: transient global amnesia, painless, myocardial infarction