

症例報告

多彩な幻視と錯視を呈した左後頭葉の脳梗塞の1例

時田 春樹¹⁾³⁾ 竹島 慎一²⁾⁴⁾ 竹下 潤²⁾
 下江 豊²⁾ 矢守 茂¹⁾ 栗山 勝^{2)*}

要旨：症例は70歳の右利き男性。テレビの右画面が遅れて見えることに気づく。その後の5日間で、多彩な幻視と錯視が出現し、近医で脳梗塞を指摘され入院した。右同名半盲以外特に異常なし。MRIで左後頭回、一部舌状回、楔部の急性期脳梗塞を認めた。入院後も光視や複雑幻視、微視などの症状が出現し、次第に消失したが、光視は約2ヶ月間持続した。このことから光視と複雑幻視、微視の神経基盤は異なることが示唆された。左後頭葉内側面を中心とした領域の損傷によって、盲視野内の複雑幻視の出現は知られているが、光視や微視など多彩な症状が合併している症例は稀である。

(臨床神経 2018;58:556-559)

Key words：幻視, 錯視, 左後頭回, 脳梗塞

はじめに

後頭葉を中心とした病変で多彩な中枢性の幻視 (visual hallucination) や錯視 (visual illusion) が生ずる¹⁾。幻視は、実際には存在していない対象が見える現象で、単純な幻視は、点、曲線、円などが無色または多色に見える現象で光視とよばれる。複雑な幻視は人や動物などが見える現象で、複雑幻視あるいは有形性幻視とよばれている。錯視は実在する対象が異常に見える現象で、変形視は、対象像の形が普段とは異なった印象に見える症状であり、実物よりも大きく見える巨視や、小さく見える微視などがある²⁾。視覚保続は、視覚対象が除去された後もその像が残存する時間的視覚保続 (palinopsia) と、対象が実際にあるべき範囲を超えて多数あるいは延長、拡散して見える空間的視覚保続 (polyopia) に分類され、いずれも錯視の一種であるとされている³⁾⁴⁾。

今回、左後頭回を中心とした脳梗塞により、単純幻視である光視と複雑幻視に加えて、錯視である変形視を呈した症例を経験したので報告する。

症 例

症例：70歳、右利き男性

主訴：目の見え方がおかしい

既往歴：40歳A型肝炎、64歳右網膜剥離、69歳高血圧。

現病歴：2017年2月下旬、テレビのテロップの右側が遅れて見えることに気づいた。改善しないため、翌日近医A眼科を受診、異常は指摘されなかった。次の日、運転免許証更新で免許センターを訪れ、S字カーブで脱輪した。視野検査や判断力検査を受け、問題なかったが、眼科を受診することを勧められ、同日再びA眼科を受診した。駐車場に車を止める際、駐車場の停車ラインに、普段はあるはずのない花壇の植え込みが見えた。確認しようとする、植え込みは消えた。眼科では、やはり異常はなかった。同日夜、近くのストアでコピーをしているとコピー用紙の上に黒い毛の塊のようなものが見えた。帰りの自動車の運転中、道路のセンターライン上に高さ約2メートルほどの葦のようなものが連続して次々に見え、対向車線から走ってくる自動車を遮るほどであった (Fig. 1)。葦のようなものは漠然としており、こげ茶色に近い色であった。はじめから多数連続して見え、自宅に到着するまでの約20分間は変化することはなかった。不安になり、自動車を止めて、電話をかけようとする、突然、右側の視野に黒い人影のようなものが現れて、後部座席に乗って来るように感じたが、すぐに消えた。帰宅し、部屋に入ろうとすると、部屋の中に右側に黒い球体が一度に3個～複数個出現した。黒い球体の一つ一つはモップのような性状特徴をもち、人の頭ほどの大きさがあり、曲線状に並んでいた。球体の数

*Corresponding author: 脳神経センター大田記念病院脳神経内科 [〒720-0825 広島県福山市沖野上町3-6-28]

¹⁾ 脳神経センター大田記念病院リハビリテーション科

²⁾ 脳神経センター大田記念病院神経内科

³⁾ 現：川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科

⁴⁾ 現：昭和大学医学部リハビリテーション医学講座

(Received July 21, 2017; Accepted July 1, 2018; Published online in J-STAGE on August 31, 2018)

doi: 10.5692/clinicalneuroil.cn-001081

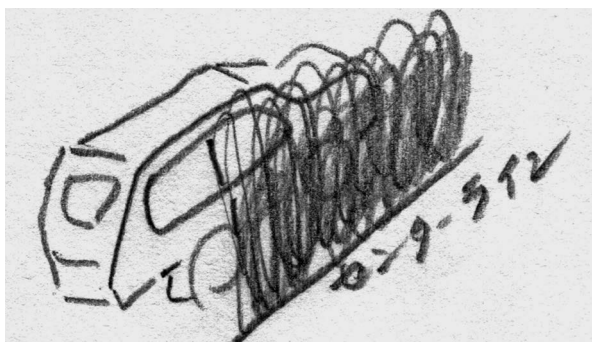


Fig. 1 The drawing by the patient.

While driving a car, he saw strange tall plants similar to reeds that grew one after another along the centerline of the road.

は増えることも減ることもなく、やがて消失した。2日後近医を受診し、頭部MRIで脳梗塞を認め、当院へ紹介された。

入院時現症：一般内科的には、特記事項なし。血圧 134/87、不整脈なし。体温 36.6°C。神経学的には意識清明で、黄斑回避のない右同名半盲を認めたが、眼球運動や対光反射も正常だった。顔面の感覚や運動は異常なく、四肢の運動麻痺や感覚障害も認めなかった。運動失調なく、深部反射も正常であった。検査所見：末梢血は正常。LDL-コレステロール (181 mg/dl) と HbA1c (6.3%) の軽度増加を認めるが、その他一般生化学検査や血液凝固系は異常なく、肝機能、腎機能、甲状腺機能なども正常であった。

画像所見：頭部MRI拡散強調画像で左後頭葉に高信号を認め、ADC (apparent diffusion coefficient) が低下しており、急性期脳梗塞巣を示した。FLAIR像 (冠状断、軸位断) でも検

討し、病巣は後頭葉外側の下後頭回および一部舌状回や楔部に認められた。また大脳深部白質に、慢性虚血性変化や陳旧性梗塞巣も認められた (Fig. 2)。MRAでは右中大脳動脈分岐部に中等度狭窄を認めた。

神経心理学的検査：意思疎通は良好で、聴覚的理解障害や喚語困難、保続、錯語などはなかった。MMSE 27点、HDS-R 26点で、見当識や遅延再生で減点を認めた。Trail Making Test (TMA)-Aは71秒 (70歳代平均41.3秒)、TMA-Bは118秒 (70歳代平均111.4秒)、かなひろいテスト 23/61 (70歳代平均22.4) で視覚性探索はほぼ良好であった。コース立方体組み合わせテストはIQ117であり、一般的な知能や構成能力も異常は認めなかった。

幻視などの経過：第2病日の夜、病室のカーテンに、赤紫色、紺色、緑色など多彩な色の塊が見え、徐々に下降し数秒後に消失した。第3病日朝にも同様にカーテンに色の塊が現れた。塊は緑色を中心としたクジャクの羽模様であった。昼にも再び出現し、今度は灰色を中心とした塊であった。その後数回出現したが、光の色や形は変動し、一定の傾向はなかった。食事の時、茶碗や汁物碗を両手で持つと、器や右手の形が普段と異なり、また小さく見えた。その後も物品や文字、写真が変形したり、小さく見えたりする症状が続いた。出現頻度は日によって変動したが、多くの場合、右視野に出現した。色が見える体験と変形したり小さく見えたりする体験とは、同時に出現することはなかった。いずれも左視野に出現することもあったが、主として右視野で出現し、多くの場合数分間の持続であった。色が見える体験は、発症から約2ヶ月後も出現したが、黒か灰色で、初期のように多彩な色が出現することはなくなり、その後消失した。

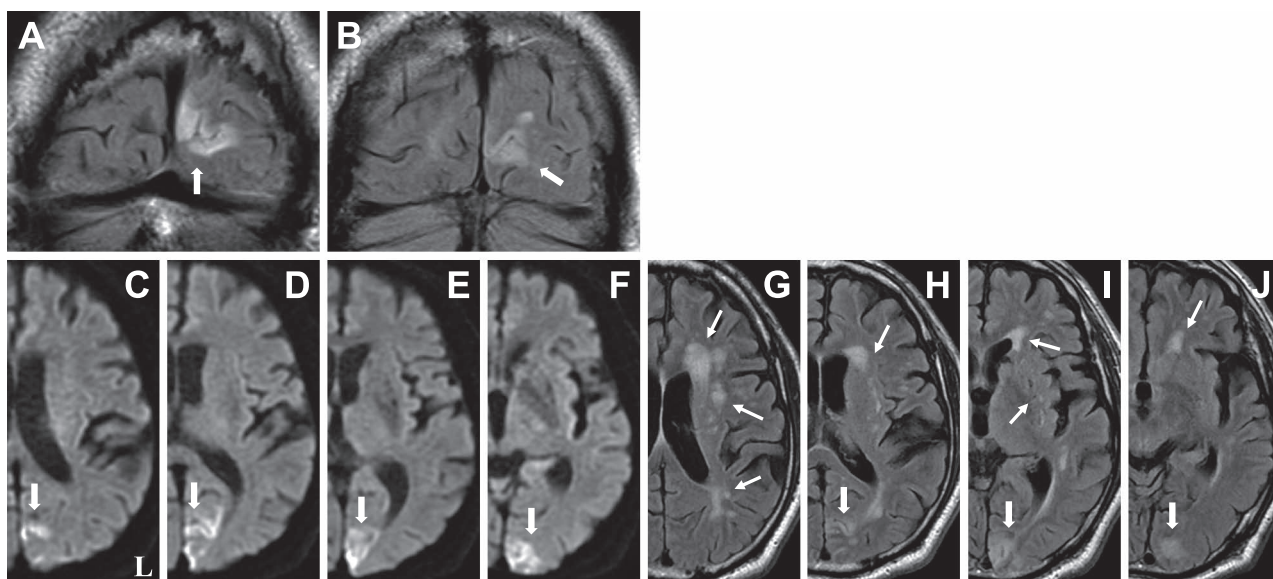


Fig. 2 Brain MRI of the patient.

MRI performed upon admission showed an acute infarct lesions (bold arrows) in the left occipital gyrus, lingual gyrus and cuneus, and many old infarcts in the periventricular and deep white matter regions (arrows). A and B; coronal, FLAIR image (1.5 T, TR 7,000 ms, TE 108 ms.). C-F; axial diffusion weighted image (DWI) (1.5 T, TR 5,146 ms, TE 87 ms). G-J; axial FLAIR image (1.5 T, TR 8,000 ms, TE 98 ms, IT 2,436 ms).

考 察

本症例では多彩な幻視と錯視が出現した。単純幻視としては、入院中カーテンなどに変動して出現した多彩な色の塊は光視である。これらは一定の傾向なく出現している。また、実在しない花壇やコピー用紙の上の黒い塊、自動車に乗り込もうとした人影、帰宅中に見えた葦のようなもの、自宅内で見えた球体のようなものは複雑幻視である。また、食事の際、茶碗や汁物碗を両手で持つと、器や右手の形が普段と異なること、また同時に小さく見えたことから、変形視と微視であったと考えられる。

本例で認められた幻視、錯視の特徴を考察する。光視に関する系統的研究は少ないが、Kölmel は同名半盲を示した脳梗塞 92 例、占拠性病変 30 例を含む 125 例で検討し、光視の発現頻度は脳梗塞で多いこと、脳梗塞での出現期間は短期間で、10 日以上継続する例は少ないと報告している。本例では幻視、錯視は、ほぼ同時期に出現したが、光視のみが約 2 ヶ月後まで残存したことは特徴的であった。このことは幻視と錯視の改善過程は異なることが考えられ、また光視の責任病巣は複雑幻視や変形視、微視と異なる可能性が示唆された¹⁾。光視の種類に関しては、Gloning らは、同名半盲の 241 症例で光視を認めた 55 症例中、白あるいは無色が 67%、多色は 11%、両方を認めたのは 22% と報告している¹⁵⁾。本例においては、退院後の詳細を追っていないが、多彩な多色の光視から光視が消失する経過において、黒から灰色へ変化した可能性も考えられた。

注目すべきは、自動車での帰宅途中、道路のセンターライン上に高さ約 2 メートルほどの連続して見えた葦のようなもので (Fig. 1)、対面からの自動車を遮るほどで延々と連続していたと表現している。本例がその直前に類似のものを見たことで症状が出現した可能性があるが、症状出現から受診するまで 4 日経過しており、若干記憶が曖昧な点もあり、確定的ではなかった。自宅内で見た複数個の黒い球体に関しても同様で、これらの像は実像ではなく複雑幻視と判断される。複雑幻視の中にもさまざまなパリエーションがあり、本例が見た幻視は対象が連続したものの可能性が考えられた。

盲視野内幻視については、これまでに後頭葉内側面⁶⁾、外側側頭葉から視床⁷⁾、後頭葉と頭頂葉⁸⁾、上部脳幹から視床⁹⁾などが指摘されており、また変形視は、後大脳動脈皮質枝領域の後頭葉前下外側¹⁰⁾、脳梁膨大の近辺^{11)~13)}で出現する。中脳障害による幻覚は、視床傍正中部の病変との関係が重要とされている¹⁴⁾。近年、脳卒中急性期患者の MRI の解析では、盲視野内幻視の出現は、一次視覚野、視覚周辺野、視放線の障害との関連が強いことが指摘されている¹⁵⁾。

幻視の発現機序に関しても不明な点が多い。通常、視覚情報は網膜の視覚受容器から、視覚経路を経由し、後頭葉の一次視覚野に到達し、その後二次視覚野および側頭連合野、頭頂連合野などで情報が統合され、その意味情報や視空間情報が付帯される。一次視覚野までの入力障害が部分盲となった場合、盲領域には視覚入力刺激が消失するが、周辺脳

では活性化された像が盲領域に補完され、盲視野内幻視となる機序が指摘されている¹²⁾。さらに、その統合には、脳梁膨大部が重要であることも報告されている¹⁶⁾¹⁷⁾。概念的に、脳損傷により視覚情報の統合に不均衡が生じた際、直接的に損傷を受けて視覚情報量の減少や内容欠落などが生じる現象が陰性症状であり、それまで抑制されていたものが解放され生じる現象あるいは活性化された症状は陽性症状である。幻視や変形視は、視覚の陽性症状と位置付けられている¹¹⁾¹⁸⁾。本症例に見られた多彩な幻視は、一次視覚野への入力断たれたことにより視覚連合野の機能が解放された事により出現、また錯視については後頭葉から頭頂葉内側面にかけての病巣が原因で、視覚情報の統合不全によって生じたものと考えられた。

本症例は、後頭葉外側の上後頭回および一部舌状回や楔部にかけての病巣で盲視野内幻視と錯視が合併した稀な症例であったと考えられる。今後も症例ごとの詳細な症状の解析と、傷害部位の積み重ねが必要である。

※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) Kölmel HW. 視覚の神経学：中枢性視覚障害の臨床と病態生理。井上有史，馬屋原健訳。東京：スプリングー・フェアラーク東京；1990. p. 83-90.
- 2) 平山和美. 視覚の高次脳機能. 田川皓一編. 脳卒中症候学. 東京：西村書店；2010. p. 740-758.
- 3) Critchley M. Types of visual perseveration: "paliopsia" and "illusory visual spread". *Brain* 1951;74:267-299.
- 4) 石合純夫. 視覚保続. *神経内科* 1992;36:347-353.
- 5) Gloning I, Gloning K, Hoff H. On optic hallucinations. A study based on 241 patients with lesions of the occipital lobe and its surrounding regions verified by autopsy or surgery. *Wien Z Nervenheilkd Grenzgeb* 1967;25:1-19.
- 6) 町井克行, 渡辺佳夫, 成田有吾ら. 右後頭葉の陳旧性皮質下出血で視覚保続を呈した患者の 123I-IMP SPECT 像. *臨床神経* 1994;34:823-826.
- 7) Adachi N, Watanebe T, Onuma T, et al. Hyperperfusion in the lateral temporal cortex, the striatum and the thalamus during complex visual hallucinations: Single photon emission computed tomography finding in patients with Charles Bonnet Syndrome. *Psychiatry Clin Neurosci* 2000;54:157-162.
- 8) Hayashi R, Shimizu S, Mimura M, et al. Palinopsia and perilesional hyperperfusion following subarachnoid hemorrhage. *Acta Neurol Scand* 2002;105:228-231.
- 9) Demetriades AK, Bhangoo RS. Peduncular hallucinosis and cerebellar cognitive affective syndrome: letter to the editor. *Acta Neurochi (Wien)* 2010;152:379-380.
- 10) Frassinetti F, Nichelli P, di Pellegrino G. Selective horizontal dysmetropsia following prestriate lesion. *Brain* 1999;122(Pt2): 339-350.
- 11) Ebata S, Ogawa M, Tanaka Y, et al. Apparent reduction in the size of one side of the face associated with a small retrosplenial haemorrhage. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991;54:68-70.

- 12) 今井 昇, 野平 修, 宮田嘉世子ら. きわめて限局した脳梗塞により変形視を呈した1例. 臨床神経 1995;35:302-305.
- 13) 時田春樹, 姫野隆洋, 栗山 勝ら. 右の脳梁膨大後部領域の脳梗塞により右側の相貌の変形視と微視を呈した1例. 神経内科 2015;82:526-528.
- 14) 間宮靖幸, 西尾慶之. 幻視症. Clinical Neuroscience 2017;35:716-718.
- 15) Baier B, de Haan B, Mueller N, et al. Anatomical correlate of positive spontaneous visual phenomena: a voxelwise lesion study. Neurology 2010;74:218-222.
- 16) 富施敦仁, 上野祐司, 佐々木薫ら. 脳膨大部に病変を認め変形視を呈した脳梗塞3例の検討. 臨床神経 2009;49:1105.
- 17) Fernandez-Miranda JC, Rhoton AL Jr, Alvarezlinera J, et al. Three-dimensional microsurgical and tractographic anatomy of the white matter of the human brain. Neurosurgery 2008;62:989-1026. discussion 1026-1028.
- 18) 山鳥 重. 神経心理学入門. 東京:医学書院;1985. p. 60-63.

Abstract

A case of various illusion, and hallucination caused by occipital lobe infarction

Haruki Tokida, S.T., Ph.D.^{1,3)}, Shinichi Takeshima, M.D.^{2,4)}, Jun Takeshita, M.D.²⁾, Yutaka Shimoe, M.D., Ph.D.²⁾, Shigeru Yamori, M.D.¹⁾ and Masaru Kuriyama, M.D., Ph.D.²⁾

¹⁾Department of Rehabilitation, Brain Attack Center, Ota Memorial Hospital

²⁾Department of Neurology, Brain Attack Center, Ota Memorial Hospital

³⁾Present address: Department of Sensory Sciences, Kawasaki University of Medical Welfare

⁴⁾Present address: Department of Rehabilitation Medicine, Showa University School of Medicine

A 70-year-old right-handed man noticed that the right side of the screen on his television displayed a time lag compared to the other side. For five days before admission, he had characteristic polyopia, visual photopia, and complex hallucination. Upon neurological examination, he showed no abnormal findings except for right homonymous hemianopia. MRI showed acute infarction of the occipital gyri and part of the lingual gyrus in the left occipital lobe. After admission, he experienced various visual hallucinations and visual illusions, including metamorphopsia and micropsia, many times. They gradually disappeared after 2 months. Various hallucination was caused by the release of visual information, and illusion was thought to be due to integration failure of visual information. The appearance of complex hallucination in the blind visual field is known due to the damage of the region on the left occipital gyrus. However, the cases with various symptoms such as visual photopia and micropsia are rare.

(Rinsho Shinkeigaku (Clin Neurol) 2018;58:556-559)

Key words: visual hallucination, visual illusion, left occipital gyrus, cerebral infarction