

右の後大脳動脈閉塞症により同時に道順障害と街並失認を呈した 2 症例
原著

ときだ はるき*) たがわ こういち**)***)
時田 春樹*) 田川 皓一**)***)

- *) 社会医療法人祥和会 脳神経センター大田記念病院 リハビリテーション課
(〒720-0825 広島県福山市沖野上町 3-6-28)
- **) 社会医療法人祥和会 脳神経センター大田記念病院 神経内科
(〒720-0825 広島県福山市沖野上町 3-6-28)
- ***) 特定医療法人順和 長尾病院 高次脳機能センター
(〒814-0153 福岡県福岡市城南区樋井川 3-47-1)

文字数：5882 字

図：2 つ

表：1 つ

要旨 同時に道順障害と街並失認を呈した 2 症例を経験した。症例 1 は 63 歳，右利き，男性。溝に落ちて動けなくなっているところを発見され入院した。頭部 MRI にて右の海馬や海馬傍回，紡錘状回，舌状回を含む側頭葉内側部から後頭葉の全域にかけて，さらに，脳梁膨大後部領域や頭頂葉内側部の楔前部にも広がる後大脳動脈領域に広範な塞栓性梗塞を認めた。症例 2 は 60 歳，右利き，男性。左のものが見えにくいと訴え入院した。頭部 MRI では症例 1 と同様の所見を認めた。後大脳動脈は側頭葉内側部や後頭葉の全域，頭頂葉内側部，脳梁膨大後部領域を灌流しており，右の閉塞によって道順障害と街並失認を同時に生じる可能性がある。しかし，この合併例の報告は稀である。

Key Words: 地理的障害，道順障害，街並失認，後大脳動脈閉塞症

Two cases of heading disorientation and landmark agnosia due to right posterior cerebral artery occlusion.

Haruki Tokida*) Koichi Tagawa**)***)

- *) Department of Rehabilitation, Brain Attack Center Ota Memorial Hospital.
(3-6-28 Okinogami, Fukuyama, Hiroshima 720-0825, Japan)
- **) Department of Neurology, Brain Attack Center Ota Memorial Hospital.
(3-6-28 Okinogami, Fukuyama, Hiroshima 720-0825, Japan)
- ***) Brain Dysfunction Center, Nagao Hospital.
(3-47-1 Hiikawa, Johnan, Fukuoka, Fukuoka 814-0153, Japan)

Abstract We present two cases of heading disorientation and landmark agnosia. Patient 1 was a 63-year-old, right-handed man hospitalized after being found unable to move in the ditch. MRI revealed extensive embolic infarction in the posterior cerebral artery territory extending across the entire occipital and medial temporal lobes, including the right hippocampus and parahippocampal gyrus, fusiform gyrus and lingual gyrus also involving the retrosplenial region and precuneal region of the medial parietal lobe. Patient 2 was a 60-year-old, right-handed man hospitalized after experiencing sudden difficulty seeing objects to his left. MRI revealed findings similar to those in Patient 1. The posterior cerebral artery supplies the entirety of the medial temporal and occipital lobes, as well as the medial parietal lobe and retrosplenial region, and right posterior cerebral artery occlusion may cause concomitant heading disorientation and landmark agnosia.

Key words: topographical disorientation, heading disorientation, landmark agnosia, posterior cerebral artery occlusion.

Haruki Tokida

(Department of Rehabilitation, Brain Attack Center Ota Memorial Hospital. 3-6-28 Okinogami, Fukuyama, Hiroshima 720-0825, Japan. TEL: 084-931-8650, FAX: 084-928-7191, E-mail: tokida@shouwa.or.jp)

はじめに

地理的障害の基本的な症状は熟知しているはずの場所で道に迷うことである。高橋(1993, 2009, 2013)は地理的障害の症候や責任病巣を道順障害と街並失認という概念を用いて整理した。道順障害は目の前の建物が何であるかはわかるが、その角をどちらに行けばよいかわからないために道に迷う。街並失認は熟知している家屋や街並を見てもそれが分からないために道に迷う。

道順障害の責任病巣は右の脳梁膨大後部領域から頭頂葉内側部にかけての領域に想定されている。また、街並失認の責任病巣は右の海馬傍回や紡錘状回、舌状回にかけての領域に想定されている。これらの領域は右の後大脳動脈の灌流域にあるために、本動脈の閉塞によって同時に損傷する可能性がある。しかし、臨床の場で右の後大脳動脈閉塞症により両者を同時に呈する症例を経験することは稀である。

今回、右の後大脳動脈領域の広範な塞栓性梗塞により、道順障害と街並失認を同時に呈した2症例を経験した。責任病巣や発現機序について文献的考察を加え報告する。

症例

症例 1 63歳，右利き，男性．運転手．

主訴 道を歩くときに方向がわからない。

現病歴 2009年のある日，散歩の途中，溝に落ちて動けなくなっているところを発見され入院した。

神経学的所見 左の軽度の不全片麻痺と感覚鈍麻，左の同名性半盲，左半側空間無視，道順障害，街並失認を認めた。

神経放射線学的所見 右の視床や海馬，海馬傍回，紡錘状回，舌状回などを含む側頭葉内側部から後頭葉の全域にかけて，さらに，脳梁膨大後部領域や頭頂葉内側部の楔前部にも広がる後大脳動脈領域に広範な塞栓性梗塞を認めた（図1）。

神経心理検査結果 長谷川式簡易知能スケール（HDS-R）は24点，Mini-Mental State Examination（MMSE）は25点であった。また，BIT 行動性無視検査は通常検査 108/146，行動検査 63/81で，軽度の左半側空間無視を認めた。標準高次視知覚検査（VPTA）では，視知覚の基本機能や画像，文字，物体および相貌の認知に問題はなかった。

地理的障害について（表1） 自宅の玄関や風呂場，寝室，自宅周辺の風景，有名観光地の写真を見ても，それがどこであるかわからなかった。自宅の見取り図をみても位置関係が分からなかった。また，自宅周辺の近所にある店名や工場名を思い出すことができたが，場所の位置を地図上に描くことが困難であった。さらには，自宅から最寄りの駅までの道のりを想起することもできなかった。入院中は，病棟で迷うことが多かったが，自室の部屋番号を確認することでエレベーターホールから病室に戻ることができた。病棟の見取り図を描くことは全くできなかった。旧知と新規の両面において道順障害と街並失認を認めた。発症までの出来事や発症前に出会った人の顔は良く覚えており，病院のスタッフの顔や名前，診療の予定などを覚えることにも問題がなかった。

約2週間後には自宅の玄関や風呂場，寝室などの自宅の風景を見るとどこであるかはわかったが，自宅周辺の風景や有名観光地の写真をみても，それがどこであるかわからなかった。台所やトイレ，リビングの位置の把握が可能で，大まかな見取り図を描くことは可能であった。しかし，自宅周辺の地図や最寄りの駅までの道のりを描くことはできなかった。また，よく知っているはずの場所から自宅まで戻ることができなかった。病棟生活では，病室からトレイまでの位置を覚えることができず，昼夜，看護師や介護士の誘導を必要とした。旧知と新規の道順障害と街並失認は残存していた。

約3週間後にはリハビリ病院へ転院した。旧知の街並失認や道順障害は経過とともに改善した。約3か月後には退院した。時に自宅周辺で迷うこともあったが日常生活には支障はなかった。約1年後，新規の街並失認や道順障害は残存している。

症例 2 60歳，右利き，男性．造船技師．

主訴 左の物が見えにくい。

現病歴 2010年ある日の起床時，左側の物の見えにくさがあったため入院した。

神経学的所見 左の同名性半盲や左半側空間無視，道順障害，街並失認を認めた。

神経放射線学的所見 右の海馬や海馬傍回，紡錘状回，舌状回などの側頭葉内側部から後頭葉の全域と脳梁膨大後部領域や頭頂葉内側部の楔前部に塞栓性梗塞を認めた（図2）。

神経心理検査結果 長谷川式簡易知能スケール（HDS-R）とMini-Mental State Examination（MMSE）はともに24点であった。また，BIT 行動性無視検査は，通常検査 142/146であった。標準高次視知覚検査（VPTA）では，視知覚の基本機能や画像，文字，物体および相貌の認知に問題はなかった。

地理的障害について（表1） 自宅の玄関や風呂場，寝室，自宅周辺の風景，有名観光地の写真を見てもそれがどこであるかわからなかった。自宅内の見取り図や自宅周辺の地図を大まかに描くことは可能であったが，細部は異なっていた。自宅周辺の主要な道路や川の名前を思い出すことができたが，最寄りの駅から自宅までの道の

りを思い出すことができなかった。入院中は、病棟で迷うことが多かったが、病棟の壁の色や掲示物、自室の部屋番号を手掛りにして戻ることができた。旧知と新規の両面において道順障害と街並失認を認めた。発症までの出来事や発症前に出会った人の顔は良く覚えており、病院のスタッフの顔や名前、診療の予定などを覚えることにも問題がなかった。

約2週間後には、自宅の玄関や風呂場、寝室、自宅周辺の風景、最寄りの駅などのなじみのある風景は、すぐにわかった。自宅内や自宅周辺の見取り図、最寄りの駅までの道のりを大まかに描くことができ、よく知っている場所では迷うことはなくなった。しかし、依然として、病棟の見取り図では細部の位置関係が異なっており、病室から訓練室までの経路を覚えることが困難であった。病棟内で迷うことも多く、新規の道順障害が残存していた。

約3週間後に退院し、職場に復帰した。約1年後には新規の場所で迷うことはほとんどなくなった。

考察

高橋(2013)は道順障害を一度に見渡せない広い地域内における個々の建物の空間的位置や、2地点間の方角の定位障害であるとし、責任病巣は右の脳梁膨大後部領域から頭頂葉内側部にかけての領域に存在すると指摘している。1990年、高橋ら(1990)はこの概念に一致する道順障害の第一例を報告した。右の辺縁葉後端部を中心とした皮質下出血の症例であった。道順障害に関しては、その後多くの症例が追加されているが、やはり、頭頂葉内側部の皮質下出血の報告例が多い。しかし、長井ら(1992)は右の脳梁放線部に病巣の主座を有する脳梗塞例を報告しており、右の後大脳動脈の灌流域の障害によっても道順障害が出現してくることは早い時期から指摘されていたといえる。臨床例の集積により、現在では右の脳梁膨大後部領域から頭頂葉内側部にかけての病巣が重視されており、頭頂葉では楔前部や後部帯状回、あるいは皮質下の帯状回峡などが関与すると考えられている(高橋, 2009)。一方、街並失認は熟知しているはずの建物や風景を見ても何の建物か、どこの風景かわからない状態であり、右の海馬傍回や紡錘状回、舌状回にかけての領域の損傷で出現してくる(高橋, 2013)。海馬傍回や紡錘状回、舌状回は後大脳動脈の灌流域に存在しており、街並失認は右の後大脳動脈閉塞症により出現してくることが多い(高橋, 2013)。

道順障害と街並失認が同時に出現した報告をみると、鈴木ら(1996)は右の後頭葉の動静脈奇形摘出術後に道順障害と街並失認を同時に呈した症例を報告している。切除した範囲は右の海馬傍回後部を中心とした側頭葉内側部と後頭葉の一部、脳梁膨大後部領域、楔前部、角回の一部を含む頭頂葉領域であり、道順障害と街並失認の責任病巣を含んでいた。また、Hirayamaら(2003)が報告した辺縁系脳炎によって道順障害と街並失認が同時に出現した症例は、両側の海馬と右の海馬傍回を中心とした側頭葉の内側面、脳梁膨大後部領域、楔前部を含む頭頂葉領域に病巣を認めた。道順障害の責任病巣である右の脳梁膨大後部領域から頭頂葉内側にかけての領域や街並失認の責任病巣である右の海馬傍回や紡錘状回、舌状回にかけての領域は右の後大脳動脈の灌流域に存在する。つまり、右の後大脳動脈領域の閉塞によって道順障害と街並失認が同時に出現してくる可能性がある。臨床の場で右の後大脳動脈領域の広範な梗塞を呈する症例は少なくない。しかし、右の後大脳動脈領域の梗塞により両症状が同時に出現したという報告はまれである。Pai(1997)は右の後大脳動脈領域の梗塞により道順障害と街並失認の両症状が同時に出現した症例を報告している。症例の職業はタクシードライバーであった。何年も通いなれた場所や道のりが同定できなくなり、通りの地図も描くことができなくなった。病巣は右の舌状回や楔部、楔前部に及んでいた。

今回報告した2症例では画像診断により、右の海馬や海馬傍回、舌状回、楔部、脳梁膨大後部領域や、楔前部を含む広範な右の後大脳動脈領域の梗塞を確認することができた。当初、自宅内の見取り図や自宅周辺の地図の描画、道順の想起、自宅や自宅周辺、有名観光地の風景の判断が困難で、旧知と新規の場所での道順障害と街並失認を呈していた。症例1は約2週間経過した後も、旧知と新規の場所での道順障害と街並失認が残存していた。しかし、症例2は新規の場所での街並失認と道順障害は急速に改善し、新規の場所での道順障害を残すのみであった。2例とも右の後大脳動脈の基幹部での塞栓性梗塞であり、その灌流域に広範な梗塞巣を有していた。後大脳動脈の灌流域には街並失認の責任病巣である右の海馬傍回や紡錘状回、舌状回や、道順障害の責任病巣である脳梁膨大後部から頭頂葉内側部にかけての領域が含まれるため、街並失認と道順障害が同時に出現する可能性はあるが臨床例の報告は少ない。認知度の高い症候とはいえないが、街並失認や道順障害が単独に出現してくる症例も多くはない。そこに病巣が存在すると出現してくるという局在性の高い症候ではないと考えられる。

道順障害や街並失認、または同時に症状が出現した症例の報告がまれな理由はどうか。ひとつには側性化の問題が考えられる。言語能力の左半球優位と密接な関係のある失語症とは異なり、一度に見渡せない範囲にあるものどうしの定位や風景の認知など地理的な能力はある者では強く右脳に側性化しており、他の者では両半球に比較的均等に存在しているなど、個体による違いが大きいのもかもしれない。また、これら二つの能力が一個人内で右半球に側性化する程度も個人ごとに異なっている可能性がある。いずれも右半球に強く側性化している場合だけ右の後大脳動脈領域の梗塞により両症状が同時に現れることになり、その出現率はそれぞれの症状が単独に現れるよりさらに低くなる可能性が考えられる。さらに道順障害や街並失認の合併例が少ない理由については以下のような可能性も考えられる。両症状の責任病巣は鳥距溝をはさんで上下にあるため、両

側の脳梗塞で両症状が生じるためには、両側性の視野障害が存在したり、残存している視覚機能の感度低下を生じたりする可能性もあり、道順障害や街並失認があったとしても評価ができない場合があるのかもしれない。また、椎骨脳底動脈領域の梗塞を合併することも少なくなく、その場合には麻痺や意識障害などが前景に立ち、道順障害や街並失認の評価が困難になることもあろう。しかし、右あるいは両側の後大脳動脈領域の梗塞による地理的障害には側性化の個体差以外の要因も関与しており、ある特殊な条件がそろった時に道順障害と街並失認が出現してくるのかもしれない。

地理的障害における旧知の場所と新規の場所での障害についても考えてみたい。今回報告した2症例は、当初、旧知の場所にも新規の場所にも地理的障害を呈していた。地理的障害は熟知している旧知の場所で迷うのが原則である。旧知の場所でも間違うのであるから、新規の場所での障害はより強くなっていくであろう。この2例で臨床経過を観察していたところ、1例は旧知の場所、新規の場所での障害が続いたが、他の1例は旧知の場所での障害は急速に改善し、新規の場所での道順障害を呈することとなった。ある時期には新規の場所のみの地理的障害をきたしたことになる。このことは、地理的障害の経過中に新規の場所のみの障害を呈する症例が存在すること、場合によっては新規の場所のみの地理的障害を呈してくる症例が存在することの可能性を示唆している。ただし、新規の場所でのみ間違える場合は、原因のすべてが地理的障害にあるわけではない。地理的障害というには、地理的障害を生じうる部位に病巣を有していることを確認することが必要であろう。新規の場所のみでの地理的障害をきたした症例は、旧知の場所での地理的障害をきたした症例と比較すると症状が軽症であったということも考えられる。道順障害については左の海馬傍回から脳梁膨大部後部にかけての領域（佐藤ら, 2004）や脳梁膨大部後部領域（狐野, 2005）、右の脳梁膨大部後部領域（Katayama ら, 1999）の脳梗塞で新規の場所のみに障害があった報告がある。旧知の場所の位置や方向に関する情報には頭頂葉内側部が、新規の場所の位置や方向の情報には脳梁膨大部後部領域が関与している可能性が指摘されている（佐藤ら, 2004）。なお、地理的障害例の経過を追跡した福原ら（1997）は旧知と新規の道順障害を呈していたが徐々に改善し、発症から1年後には新規のみの障害が残った症例を報告している。街並失認についてみると、右の海馬傍回後部と紡錘状回の病変で新規のみの街並失認を呈した症例の報告がある（高橋, 2009）。そのなかで、新規のみの障害を呈する場合には病巣が限局性であることが指摘されている。また、旧知の風景の想起には紡錘状回や舌状回の前半部が重要であり、新規の場所の想起には海馬傍回後部が関係していると報告されている（高橋, 2009）。

今後、右の後大脳動脈閉塞症に伴う道順障害や街並失認の出現頻度、あるいは両症候の合併する頻度などを検討するためには、地理的障害の存在を意識した臨床例の蓄積が必要と思われる。

文献

- 1) 高橋伸佳：視覚性認知障害の病態生理. 神経心理 9：23-29, 1993.
- 2) 高橋伸佳：街を歩く神経心理学. 医学書院, 東京, 2009.
- 3) 高橋伸佳：熟知視覚像の失認-相貌失認と地誌的障害-. 脳血管障害と神経心理学 第2版 (平山恵造, 田川皓一編). 医学書院, 東京, 2013, pp250-255.
- 4) 高橋伸佳, 河村 満, 榊原隆次, 他: 右辺縁葉後端部病変による道順障害. 神経心理 6：270, 1990.
- 5) 長井篤, 小林祥泰, 山下一也, 他: 右半球脳梁放線に局限した梗塞で地誌的障害をきたした1例. 失語症研究 12：63-64, 1992.
- 6) 鈴木匡子, 山鳥重, 高橋貞夫, 他: 右一側の後頭葉動静脈奇形全摘出後に相貌失認, 地誌的見当識障害, 非言語性記憶障害を呈した1例. 臨床神経 36：1114-1117, 1996.
- 7) Hirayama K, Taguchi Y, Sato M, et al: Limbic encephalitis presenting with topographical disorientation and amnesia. J Neurol Neurosurg Psychiatry 74：110-112, 2003.
- 8) Pai MC: Topographic disorientation: two cases. J Formos Med Assoc 96：660-663, 1997.
- 9) 佐藤文保, 笹々迫直一, 入江克美, 他: 新規の場所に強い地誌学的障害を呈した1例. 神経内科 61：270-276, 2004.
- 1 0) 狐野一葉: 脳梁膨大から脳梁膨大皮質にかける脳梗塞により道順障害をきたした1例. 神経内科 63：537-541, 2005.
- 1 1) Katayama K, Takahashi N, Ogawara K, et al: Pure topographical disorientation due to right posterior cingulate lesion. Cortex 35：279-282, 1999.
- 1 2) 福原正代, 田川皓一, 飯野耕三: 地誌的障害を呈した右辺縁葉後端部皮質した出血(retrosplenial subcortical hematoma)の1例. 失語症研究 17：278-284, 1997.