



Title	延髄外側症候群のMRI
Author(s)	内野, 晃; 前岡, 伸彦; 大野, 正人
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1989, 49(2), p. 172-176
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20038
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

延髄外側症候群の MRI

九州労災病院放射線科

内野 晃 前岡 伸彦 大野 正人

（昭和63年11月7日受付特別掲載）

（昭和63年11月21日最終原稿受付）

Magnetic Resonance Imaging in Lateral Medullary (Wallenberg's) Syndrome

Akira Uchino, Nobuhiko Maeoka and Masato Ohno

Department of Radiology, Kyushu Rosai Hospital

Research Code No. : 503.9

Key Words : Cerebral infarct, Medulla, Wallenberg's syndrome,
MRI

Eight patients with a clinical diagnosis of lateral medullary (Wallenberg's) syndrome were studied with magnetic resonance imaging (MRI) at 1, 5 Tesla. On T_1 -weighted axial images, small hypointense lesion (infarct) was demonstrated in the region of lateral medulla in 6 patients. Ipsilateral hemiatrophy of the medulla was revealed in one patient. In the remaining one patient, a thrombosed vertebral artery was disclosed. It was therefore concluded that MRI is useful diagnostic modality for Wallenberg's syndrome.

I. はじめに

延髄外側症候群 (Wallenberg 症候群) は椎骨動脈ないしは後下小脳動脈の閉塞によって延髄外側部に梗塞が生じ、同側の Horner 徴候、対側の温痛覚障害などの多彩で特徴的な臨床症状を呈する症候群である¹⁾。

MRI 装置の改良、普及に伴って延髄梗塞に関する MRI の報告が散見されるようになった^{2)~9)}が、まだまとまった報告はみられない。我々は8例の延髄外側症候群に対して MRI を施行する機会を得、臨床的有用性について検討したので、それらの MR 像を中心に報告する。

II. 対象と方法

当院にて昭和63年3月から10月までの8カ月間に MRI が施行された延髄外側症候群は8例である (Table 1)。右側6例、左側2例、男性6例、女性2例である。発作から MRI までの期間は5日から6年とまちまちであるが、6例は1カ月以上経過した陳旧例である。MRI 施行時の年齢分布

は27~73歳 (平均58歳) である。

使用した MRI 装置は GE 社製 Signa 1, 5T (1, 5 tesla 超電導型) である。繰り返し時間 (TR) 400msec, エコー時間 (TE) 20msec の spin echo (SE) 法を用い、延髄の T_1 強調画像を得た。スライス厚は5mmで、スライス間ギャップはなく、OM line 0°ないし-25°の水平断の撮影を行った。マトリックスは256×256で、積算回数は2回である。 T_2 強調画像は画質も悪く、時間の関係で撮像していない。

III. 結 果

梗塞巣と考えられる hypointense spot を延髄外側部に指摘できたのは8例中6例であった (Table 1)。全例右側にみられ、病巣は比較的大きいものから、ごく小さなものまでであった (Fig. 1~4)。うち1例では右椎骨動脈の閉塞もみられた (Fig. 5)。発症5日後の急性期例では intensity の低下はわずかであった (Fig. 6)。

発症5年後の1例では梗塞巣は指摘できなかつ

Table 1 Patients with Wallenberg's syndrome examined by MRI

Case No.	Age/Sex	Side	Interval from Ictus to MRI	MR Findings on T ₁ -weighted Images	Associated Cerebrovascular Diseases
1	69/F	R	2 months	hypointense lesion	lacunar infarcts** pontine infarct
2	53/M	R	2 years	small hypointense lesion	lacunar infarcts**
3	44/F	R	40 days	small hypointense lesion	none
4	68/M	R	2 years	small hypointense lesion	lacunar infarcts**
5	73/M	R	6 years	small hypointense lesion occlusion of right VA*	lacunar infarcts**
6	27/M	R	5 days	slightly hypointense lesion	none
7	64/M	L	5 years	left hemiatrophy of medulla	lacunar infarcts**
8	67/M	L	23 days	occlusion of left VA*	lacunar infarcts**

*VA=vertebral artery

**multiple small infarctions of the supratentorial region

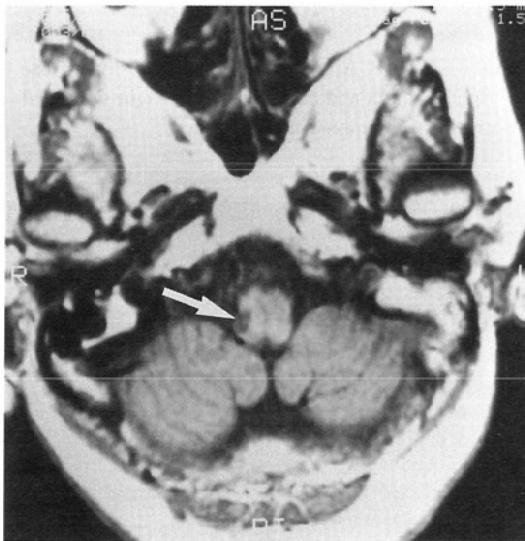


Fig. 1 Case 1. A relatively large hypointense lesion is clearly demonstrated in the right medulla (arrow).

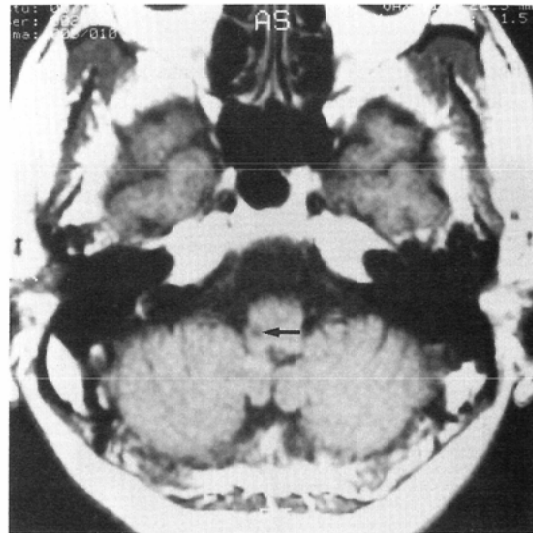


Fig. 2 Case 2. There is a small hypointense lesion in the right medulla (arrow).

たが、延髄左半分の萎縮がみられた (Fig. 7). 残る 1 例は発症 23 日後の症例で、梗塞巣は指摘できなかったが、左椎骨動脈の閉塞が指摘できた (Fig. 8).

合併した脳血管障害としては小脳天幕上の lacunar infarcts が若年者を除く 6 例に、橋梗塞が 1 例にみられたが、小脳梗塞は 1 例もみられなかった。

IV. 考 察

延髄外側症候群 (Wallenberg 症候群) とは 1895

年にはじめて報告された延髄外側の梗塞による特徴的な臨床症状を呈する症候群である¹⁾. CT では周囲の厚い骨による beam hardening artifact のために延髄の梗塞巣を描出することは困難であったが、MRI の登場によって生前に病巣を描出できるようになり、1~数例の症例報告が散見される^{2)~9)}. それらの報告によると、梗塞巣は他部位と同様に T₁強調画像で hypointensity, T₂強調画像で hyperintensity である. T₂強調画像は空間分解能があまり良くないことから、我々は時間の関係もあって撮像しなかった。

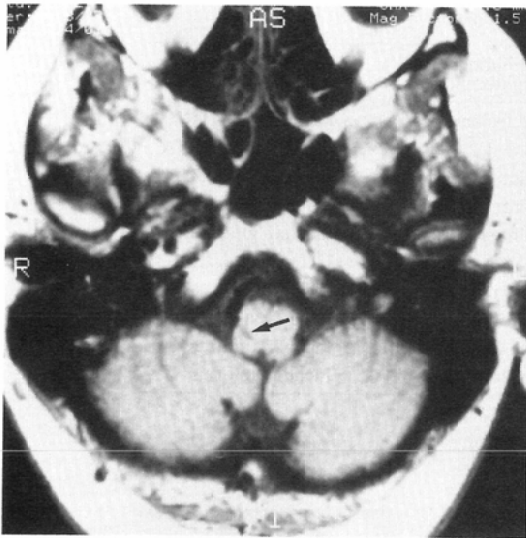


Fig. 3 Case 3. A small hypointense lesion is pointed out in the right medulla (arrow).

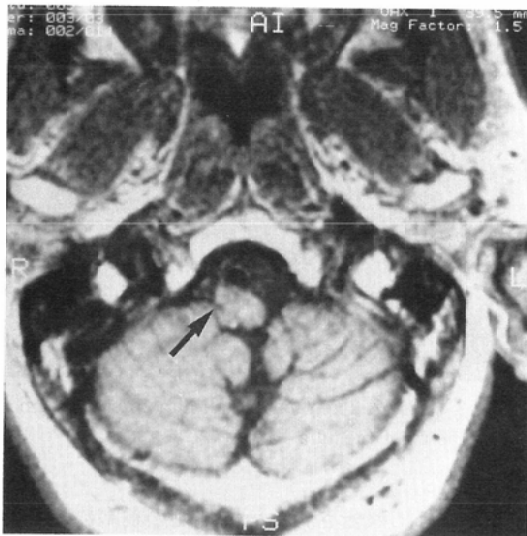


Fig. 4 Case 4. A small hypointense lesion is clearly demonstrated in the right medulla (arrow).

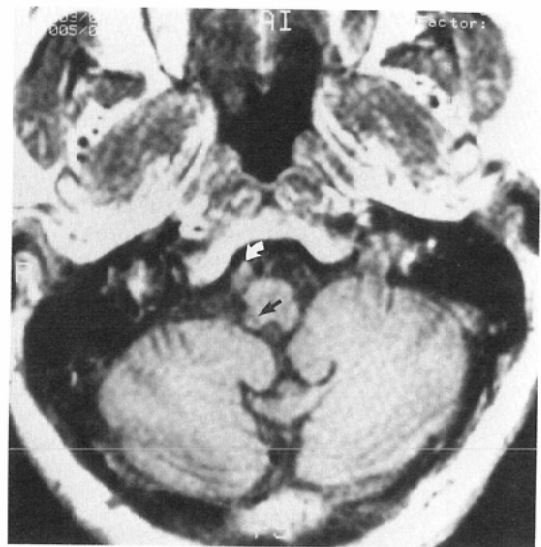


Fig. 5 Case 5. A small hypointense lesion in the right medulla and occlusion of the right vertebral artery are demonstrated (arrows).

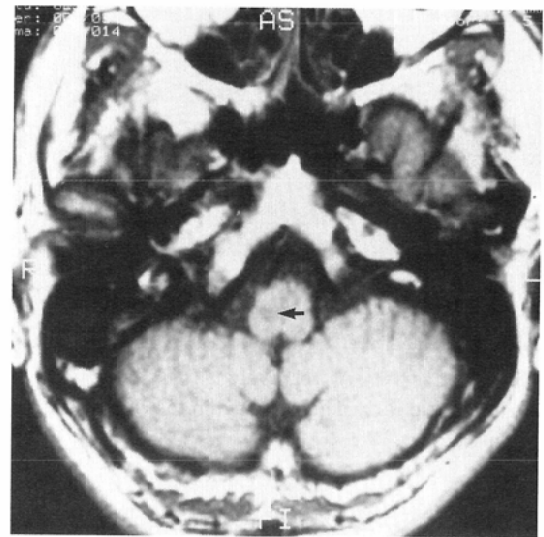


Fig. 6 Case 6. A slightly hypointense lesion is observed in the right medulla (arrow).

ところで、Fox ら⁴⁾は1.5 tesla の装置にもかかわらず、4 例中2 例で梗塞巣を指摘できず、うち1 例では椎骨動脈の閉塞は指摘しえたと報告している。我々も8 例中2 例で梗塞巣を指摘できなかった。うち1 例では患側の延髄に萎縮がみられ、古い梗塞が瘢痕化したものと思われる。他の1 例

では患側の椎骨動脈の閉塞がみられた。梗塞巣が小さい場合は急性期には病巣を指摘できても、MRI 上消失してしまう梗塞も知られており¹⁰⁾、そのような症例と考えられる。梗塞巣が描出された6 例でも比較的大きいものは少なく、ごく小さな梗塞巣や急性期の淡い梗塞巣では、分解能の劣る

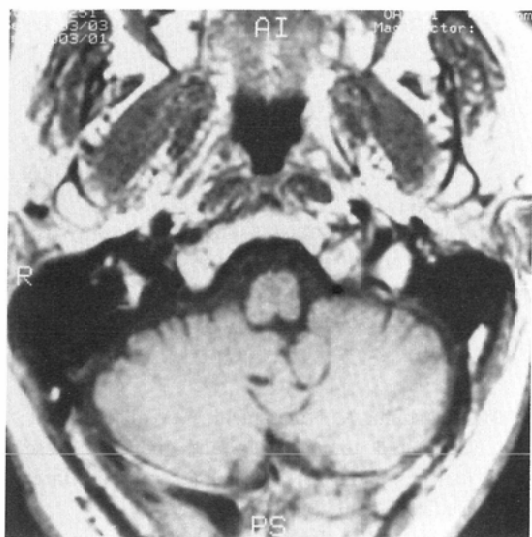


Fig. 7 Case 7. Left hemiatrophy of the medulla is presented. No hypointense lesion is observed.

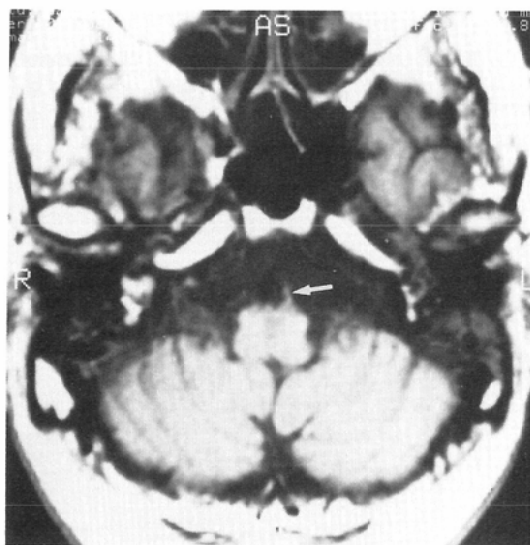


Fig. 8 Case 8. There is occlusion of the left vertebral artery (arrow). Hypointense lesion is not demonstrated.

低磁場 MRI 装置では検出できなかったかもしれない。

動脈の閉塞は内腔の flow void¹¹⁾がないことと、血栓による hyperintensity によって診断できる。ただし、flow-related enhancement¹¹⁾には注意しなければならない。我々の検討では 8 例中 2 例で

椎骨動脈の閉塞を指摘しえたが、いずれも血管造影は未施行で、閉塞は確認されていない。MRI にて診断できた延髄外側症候群に椎骨動脈造影を追加する意義は少ない。しかし、解離性動脈瘤によって発症した症例も現在まで 7 例報告されている¹²⁾。若年者で脳卒中の risk factor を有さず、後頭部痛のあとに延髄外側症候群を呈した場合には、椎骨動脈系の解離性動脈瘤の可能性があり¹²⁾、積極的に血管造影を施行すべきと思われる。

延髄外側症候群は男性に多く¹⁾、左右差はないという報告もある¹⁾が、右に多いという報告もある¹³⁾。我々の報告症例数は少ないものの、右に多かった。右椎骨動脈が左椎骨動脈よりも細い人が多いのに関係あるようであり、松村ら¹³⁾は両側椎骨動脈造影を施行して、患側が健側よりも椎骨動脈が細い傾向があったと報告している。

延髄梗塞に随伴する脳血管障害として、Ross ら³⁾は 4 例中 3 例に同側の後下小脳動脈領域の小脳梗塞を報告しているが、我々の検討では小脳梗塞の合併は 1 例もみられなかった。我々の症例に比較して Ross らの症例は延髄の梗塞巣も大きかった。MR 像を呈示された報告例を集計すると、我々の症例も含めて、25 例中 7 例に小脳梗塞の合併がみられる^{2)~9)}。延髄外側部の梗塞は lateral penetrating arteries の領域の梗塞である⁵⁾が、親動脈である椎骨動脈や後下小脳動脈が閉塞しても末梢の皮質枝は同側の上小脳動脈や前下小脳動脈さらには対側の後下小脳動脈とも吻合を有しているため、動脈硬化などで徐々に閉塞した場合には、小脳梗塞はおこりにくいと考えられる。

一方、我々の検討において、小脳天幕上の lacunar infarcts が高率にみられることは、動脈硬化が全体的に進行していることを示唆し、延髄外側症候群をひきおこした延髄の梗塞巣も多発した lacunar infarcts の 1 個の病巣と考えることもできる。しかし若い 27 歳と 44 歳の症例では lacunar infarcts はみられず、動脈硬化以外の原因の可能性が考えられる。

V. ま と め

8 例の延髄外側症候群 (Wallenberg 症候群) に 1, 5tesla 装置による MRI を施行し、6 例に延髄

外側部の梗塞巣を指摘できた。他の2例中1例では患側延髄の萎縮がみられ、残りの1例では患側椎骨動脈の閉塞を認めた。よって、8例全例に症状と関係のあると思われる何らかの病変を指摘できたわけで、MRIは延髄外側症候群の検索にきわめて有用な検査法と結論した。

(8例中5例は当院神経内科、1例は脳卒中診療科、2例は他院からの検査依頼であり、紹介していただいた諸先生方に御礼申し上げます。)

文 献

- 1) 若山吉弘, 高橋 昭, 浅野晴義, 他: 糖尿病患者にみられたWallenberg症候群の3例—本邦Wallenberg症候群213文献例の検討—, 最新医学, 28: 336—343, 1973
- 2) 尾宮央哉, 山口武典, 宮下孟士, 他: MRIにより病巣を明瞭に描出し得たWallenberg症候群の1例, 脳卒中, 7: 258—262, 1985
- 3) Ross MA, Biller J, Adams HP Jr, et al: Magnetic resonance imaging in Wallenberg's lateral medullary syndrome. Stroke 17: 542—545, 1986
- 4) Fox AJ, Bogousslavsky J, Carey LS, et al: Magnetic resonance imaging of small medullary infarctions. AJNR 7: 229—233, 1986
- 5) Savoiardo M, Bracchi M, Passerini A, et al: The vascular territories in the cerebellum and

brainstem: CT and MR study. AJNR 8: 199—209, 1987

- 6) 宝意幸治, 栗田 正, 畑 雄一, 他: 延髄外側症候群のMRI, 臨床神経学, 27: 852—855, 1987
- 7) 根本 裕, 井上佑一, 赤土みゆき, 他: MRIのすべて—脳幹部・脊髄疾患における有用性, 臨床画像, 3(6): 60—71, 1987
- 8) 今北 哲, 西村恒彦, 内藤博昭, 他: 脳梗塞のMRI—CTとの対比および検出率の向上について—, 臨放, 33: 271—276, 1988
- 9) 佐藤準一, 塚越 廣: MRIで病巣を明瞭に描出し得た延髄外側部梗塞, 神経内科, 28: 227—228, 1988
- 10) Mizushima A, Numaguchi Y, Wall M, et al: Computed tomographic and magnetic resonance imaging of vanishing cerebral infarct. Radiat Med 6: 54—57, 1988
- 11) Bradley WG Jr: Flow phenomena in MR imaging. AJR 150: 983—994, 1988
- 12) 小宮博一, 佐伯直勝, 岩立康男, 他: Wallenberg症候群にて発症した後下小脳動脈解離性動脈瘤の1例, Neurol Med Chir (Tokyo) 28: 404—408, 1988
- 13) 松村喜一郎, 玉岡 晃, 園生雅弘, 他: Wallenberg症候群13例の臨床放射線学的検討—他の脳梗塞176例との比較検討, ならびに両側椎骨動脈造影所見—, 臨床神経学, 26: 1206—1209, 1986