▶ 短報 ◀

右上腕動脈経由の脳血管造影における aberrant right subclavian artery の経験

高 畠 靖 志 宇 野 英 一 渡 辺 卓 也 荒 川 泰 明
若 松 弘 一 土 屋 勝 裕 土 屋 良 武 宮 山 士 朗*

An Aberrant Right Subclavian Artery in Transbrachial Cerebral Angiography

by

Yasushi Takabatake, M.D., Eiichi Uno, M.D., Takuya Watanabe, M.D., Yasuaki Arakawa, M.D.,
Kouichi Wakamatsu, M.D., Katsuhiko Tsuchiya, M.D., Yoshitake Tsuchiya, M.D., and Shiro Miyayama, M.D.*

from

Department of Neurosurgery and * Radiology, Fukui-ken Saiseikai Hospital

We report two cases of aberrant right subclavian artery (ARSCA) found by transbrachial cerebral angiography. ARSCA originates from the descending aorta, distal to the left subclavian artery, with a reported incidence of 0.4 to 2%. In our hospital, ARSCA was found in 0.16% of all cases in which transbrachial cerebral angiography was performed in the last 6 years.

In performing cerebral angiography from the right brachial artery, this anomaly should be considered when a catheter will go only into the descending aorta.

(Received October 21, 1999 ; accepted January 15, 2002)

Key words : aberrant right subclavian artery, cerebral angiography, transbrachial approach

Jpn J Neurosurg (Tokyo) 11 : 299-301, 2002

はじめに

aberrant right subclavian artery (ARSCA) は右鎖骨下動脈が右総頸動脈, 左総頸動脈, 左鎖骨下動脈に次いで第4番目の枝として下行大動脈から分枝する anomaly で, 大動脈弓分枝の異常としては最も多く¹⁾³⁾, 全人口の約0.4~2%に存在するとされている²⁾³⁾. 胎生期, 大動脈発生途上に現れる左右背側大動脈のうち本来退化吸収されるべき右背側大動脈が遺残した結果であるとされている. 食道の後方をまわって右上肢に至るため, 後方から食道を圧迫して, 嚥下困難, いわゆる dysphagia lusoria を起こすことがある²⁾. しかし, 無症状で経過することも多く¹⁾, 脳血管造影などの検査により初めて判明するといったことも少なくない.

われわれは, 無症状で経過し, 右上腕経由の脳血管造影で初めて判明した ARSCA の症例を2例経験した. 右上腕経由の脳血管造影を行ううえで心得ておくべき anomaly と考え報告する.

症例呈示

【症例 1】

患 者: 49歳, 男性

右上下肢脱力で発症した一過性脳虚血発作のため当科受診. MRA にて両側中大脳動脈狭窄が疑われた. 右上腕動脈経由で脳血管造影を行おうとしたところ, カテテル先端が下行大動脈の方にしか進まなかった. 右鎖骨下動脈造影を逆行性に行ったところ, 右総頸動脈は描出

福井県済生会病院脳神経外科 / 〒918-8503 福井市和田中町舟橋7番地1 (連絡先: 高畠靖志)

Address reprint requests to: Yasushi Takabatake, M.D., Department of Neurosurgery, Fukui-ken Saiseikai Hospital, 7-1 Funahashi, Wadanaka-machi, Fukui-shi, Fukui 918-8503, Japan

*同放射線科

A/B/C

Fig. 1 Aortograms of Case 1

- A:** Aortogram via the transbrachial route. The bilateral subclavian arteries and the descending aorta are seen, but the ascending aorta and the right carotid artery are not seen. The arrow shows the origin of the aberrant right subclavian artery.
- B:** Aortogram via the transfemoral approach. The aberrant right subclavian artery originates from the descending aorta distal to the left subclavian artery (arrow).
- C:** Aortogram of magnetic resonance angiography. The aberrant right subclavian artery originates from the descending aorta distal to the left subclavian artery (arrowhead). The right carotid artery originates from the ascending aorta (arrow).

Fig. 2 Aortogram via the transbrachial route of Case 2

The bilateral subclavian arteries and the descending aorta are seen, but the ascending aorta and the right carotid artery are not seen.

されず、鎖骨下動脈より下行大動脈が造影され逆行性に左鎖骨下動脈が造影された (Fig. 1A).

以上より、ARSCAと診断した。MRAでaortographyを行った (Fig. 1C) 後に、後日、大腿動脈経由で大動脈造影を行い確認した (Fig. 1B)。

【症例 2】

患者：75歳、女性

1985年1月に内頸動脈瘤破裂によるクモ膜下出血のため当科で手術を行った。この時は大腿動脈経由にて脳血管造影を行った。

1999年1月21日、再度クモ膜下出血をきたし当科に入院。右上腕動脈経由で脳血管造影を行うもカテーテルが下行大動脈へ進み、ARSCAと診断した (Fig. 2)。大腿動脈経由で脳血管造影を行い、これを確認した。

1985年の脳血管造影では、大腿動脈よりスムーズに総頸動脈などへカテーテルが挿入されたためか、ARSCAには気づかなかった。

考 察

上腕動脈経由の脳血管造影は、Simmons typeの4Frカテーテルの開発により、大腿動脈経由の場合のように長時間の臥床安静を必要としないため、広く普及するようになった⁴⁾。

当院においても、1994年よりこの方法を導入し、選択的内頸・外頸動脈造影などを必要としない通常の脳血管造影では原則としてこの方法で行っている。1998年には年間の脳血管造影312件のうち、284件 (91.0%) が上腕動脈経由で行われており、最近ではマイクロカ

テーテルを用いた局所線溶療法などの血管内手術の一部も上腕動脈経由で行っている。

われわれの施設では2000年12月までに1,265件の右上腕動脈経由での脳血管造影を行い、2例(0.16%)のARSCAを認めた。Uchino⁵⁾は、右上腕動脈経由での脳血管造影を行った169例のうち、1例にARSCAがあり、どちらの総頸動脈にもカテーテルを挿入することができなかったことを述べている。

右鎖骨下動脈起始異常に対して上腕動脈経由でカテーテルを進めると、分岐部は下行大動脈にあるから椎体の前面を越えても大動脈弓には至らず、カテーテルはそのまま下行大動脈を順行性に下降する。Modified Simmons typeのカテーテルであれば、本来の“J-shape”にはならない。たとえ運よく“J-shape”になったとしても、右鎖骨下動脈分岐部より逆行性に大動脈を造影することがせいぜいで、頸動脈造影は不可能である。

したがって、カテーテルが下行大動脈の方向にしか進まない場合にはARSCAを疑い、まず逆行性に鎖骨下動脈造影を行い、確認できれば速やかに大腿経由など、他の方法に切り換えるべきである。

結 語

右上腕経由の脳血管造影時に発見された、aberrant right subclavian arteryの2例を報告した。

文 献

- 1) 金沢成雄, 稲田 洋, 正木久男, 森田一郎, 田淵 篤, 石田敦久, 藤原 巍: Aberrant right subclavian arteryを伴った胸部弓部大動脈瘤の1手術例. 日臨外医会誌 57: 859-861, 1996.
- 2) 川人宏次, 安達秀雄, 井野隆史, 井手博文, 水原章浩, 山口敦司: Aberrant right subclavian artery aneurysmの1手術例. 日胸外会誌 41: 148-152, 1993.
- 3) Rowe DM, Becker GJ, Scott JA, Conces DJ Jr: Right subclavian steal associated with aberrant right subclavian artery. *AJNR* 9: 604-606, 1988.
- 4) 東保 肇, 唐澤 淳, 穴戸 尚, 森迫敏貴, 沼沢真一, 山田圭介, 永井成樹, 芝元啓治: 経腕動脈選択的脳血管造影法. 脳外 18: 161-166, 1990.
- 5) Uchino A: Selective catheterization of the brachiocephalic arteries via the right brachial artery. *Neuroradiology* 30: 524-527, 1988.

要 旨

右上腕動脈経由の脳血管造影における aberrant right subclavian artery の経験

高畠 靖志 宇野 英一 渡辺 卓也 荒川 泰明
若松 弘一 土屋 勝裕 土屋 良武 宮山 士朗

右上腕動脈経由の脳血管造影施行時に経験した2例の aberrant right subclavian artery について報告する。

これは0.4~2%の頻度でみられ、下行大動脈の左鎖骨下動脈分岐部より末梢で右鎖骨下動脈が分岐するものである。当院の右上腕動脈経由の脳血管造影施行例では、ここ6年間に0.16%の頻度でみられた。

右上腕動脈経由の脳血管造影においてカテーテルが下行大動脈の方向にしか進まない場合には、この奇形の可能性を考慮に入れる必要がある。

脳外誌 11: 299-301, 2002