

三宅 一 小川 浩一 鈴江 淳彦 高杉 晋輔

小松島赤十字病院脳神経外科

Simultaneous Bilateral Carotid Endarterectomy
----- A Case Report -----

Hajimu MIYAKE, Kouichi OGAWA, Atsuhiko SUZUE, Shinsuke TAKASUGI

Division of Neurosurgery, Komatushima Red Cross Hospital

要 旨

両側内頸動脈に高度の狭窄をみ、左右同時手術を行った1例を報告する。

症例は60才の男性で、来院の約10カ月前に2回の左半身麻痺、言語障害の一過性脳虚血発作を来している。1994年8月14日、突然の意識障害（混迷）、右半身麻痺、失語症を主訴に入院した。左頸部で血管雑音が聴取された。MRIでは左前頭葉に梗塞巣をみとめた。血管撮影では左右の内頸動脈に高度な狭窄（95%以上）がみられ潰瘍を伴っているもようであった。1994年10月20日、左右のCEAを一期的に行った。手術中は脳波のモニターを行い、バルビツレイト麻酔の併用、マンニトールの投与を行った。術後は嚥下障害以外さしたる後遺症もなく、失語も改善し、約2カ月後に退院した。

キーワード：両側内頸動脈狭窄症、内頸動脈内膜剝離術、両側手術

はじめに

近年、食生活の変化で内頸動脈の狭窄性病変が増加し、それに伴って同部位の手術件数も多数に登るものと思われるが、今回、両側内頸動脈に高度の狭窄を見、同時手術を行わざるをえなかった1例を経験したので報告する。

症 例

<患者> Y.O. 60才 男性

主 訴：意識障害（混迷）、右片麻痺、言語障害（失語）

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：平成5年10月26日、一過性の左半身麻痺（TIA）あり。平成5年12月6日、一過性の左半身麻痺と構音障害（TIA）あり。

現病歴：平成6年8月14日、突然の意識障害（混

迷）、右半身麻痺、言語障害で発症し入院した。

入院時所見：意識；混迷、右半身不全麻痺、失語症あり。左頸部で血管雑音が聴取された。

入院後の経過：入院後、意識障害は数日で回復し運動麻痺も徐々に改善したが、自発言語に乏しく失語症の改善はわずかであった。血液生化学的検査では、TGが478mg/dl、 β -リポタンパクが1073mg/dlと高値でHDLコレステロールは34mg/dlと低値であった。

MRIでは、左前頭葉に梗塞巣を認めた（図1）。

血管造影では、左内頸動脈に高度の狭窄がみられ、右側も同程度あるいはそれ以上の狭窄を認めた。どちらも血管壁は不整で潰瘍を伴っている可能性があった（図2）。狭窄の程度、潰瘍形成の程度どちらも優劣がつけがたく、また病歴の上からも、右側は10ヶ月と8ヶ月前にTIA発作があり、左側は今回minor strokeを来たしておりどちらも早急な手術が必要と思われた。当初、片方

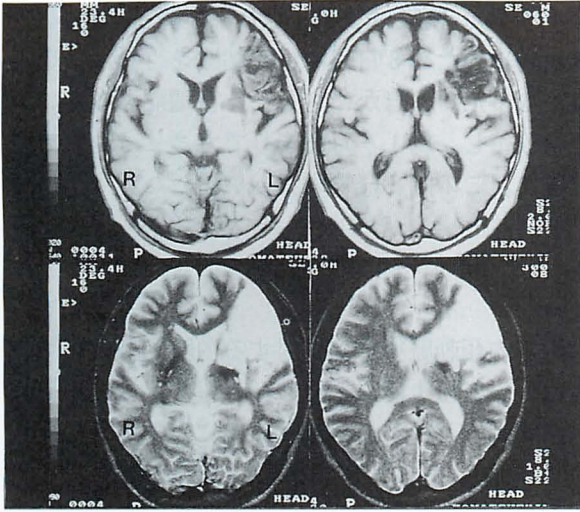


Fig. 1 頭部 MRI. 左前頭葉に脳梗塞を認めた。

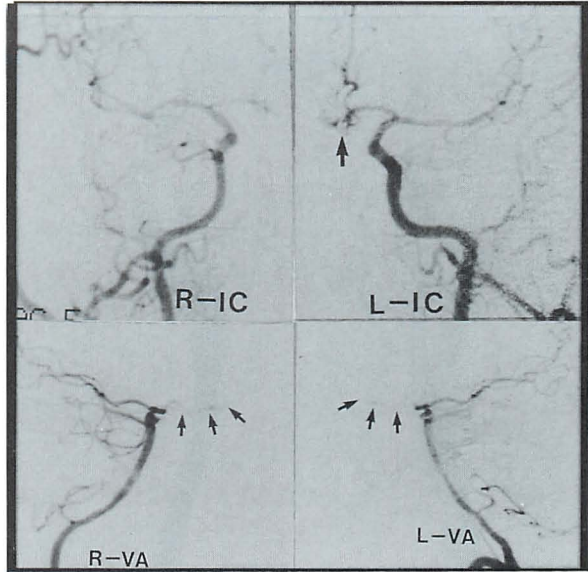


Fig. 3 CAG および VAG. 前交通動脈、後交通動脈は開存がみられた。

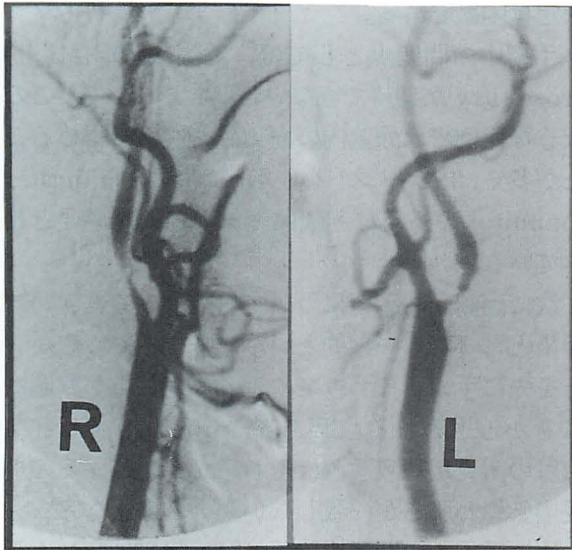


Fig. 2 左 CAG および右 CAG. 両側とも内頸動脈起始部に高度な狭窄を認めた。

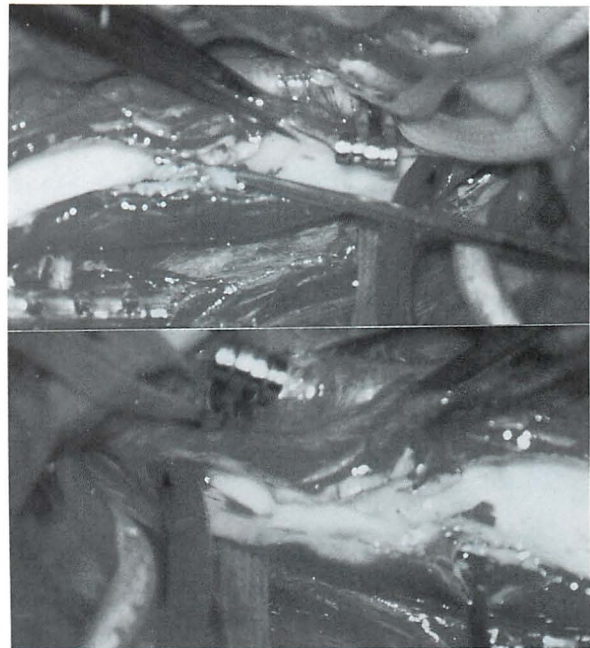


Fig. 4 術中写真. 上: 左CEA. 下: 右CEA. いずれもゾンドの先端が辛うじて挿入できる程度の開存であった。

ずつ手術を行う予定であったが、一方の手術を行い対側の手術の待機中に対側内頸動脈が閉塞することも考えられ、結局、両側同時手術を行うこととした。

このような症例では cross flow の状態が問題となるが、前交通動脈、後交通動脈の開存は良好で、特に後交通動脈は両側の開存があり、中大脳動脈領域がわずかに造影されていた (図 3)。術前の SPECT でもさほど血流低下は認められなかった。

平成 6 年 10 月 20 日、手術をおこなった。同時手術と言っても、同時に両方を開けたわけではなく、一期的という意味で、まず左側を施行し、ついで右側を施行した。左側はゾンドがやっと入る程度の穴しか開いておらず、右側も同様の状態であった (図 4)。このような例では脳虚血に対する処置

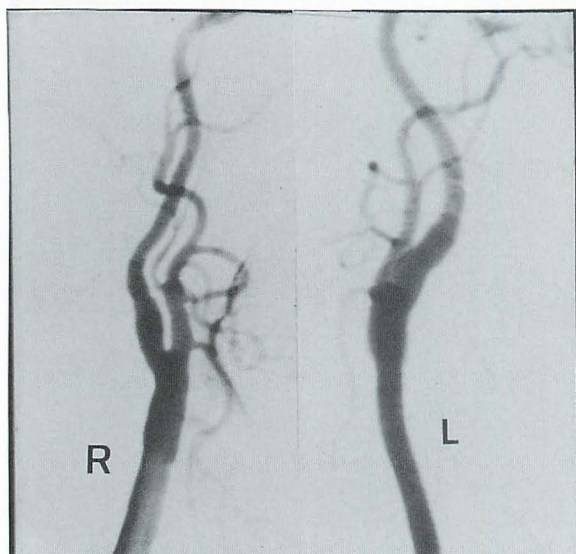


Fig. 5 術後 DSA. 左右どちらも拡張は良好であった。

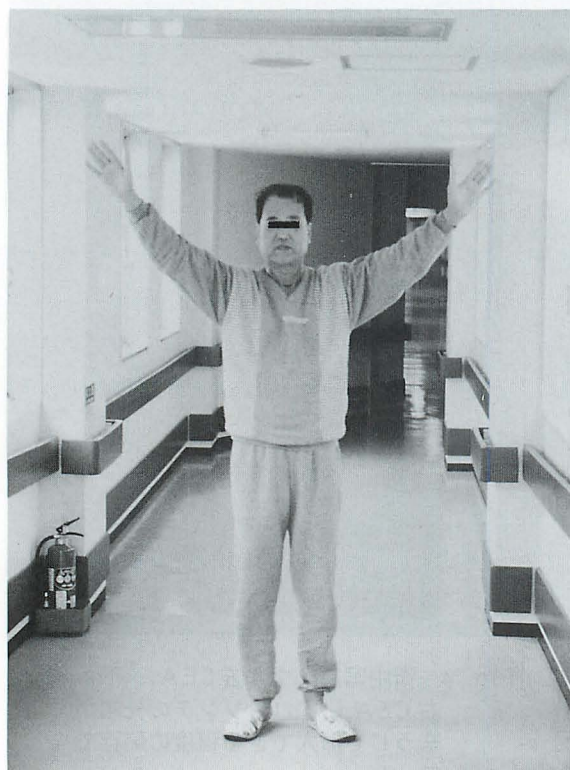


Fig. 6 術後2か月後の状態。軽度の失語以外、神経脱落症はみられなかった。

が非常に重要であるが、手術中は脳波のモニターをおこない、barbiturate 麻酔の併用、mannitol の投与をおこなった。

術後の血管写では、左右とも狭窄は消失してい

た(図5)。術後は予想どおり嚥下障害が出現し、肺炎防止のため3日目に気管切開を行わざるを得なくなったが、ほかにさしたる後遺症もなく、失語も改善し、約1ヶ月あまりでカニューレも抜去できた。この間、経管栄養も併用した。

考 察

両側内頸動脈狭窄症に対する内膜剝離術の問題点について松本は以下のごとく報告している⁴⁾。

まず両側手術が必要なものは、対側狭窄による TIA 発作のあるもの、あるいは対側狭窄が90%以上のもの。

手術順位については、TIA あるいは minor stroke の発作側から施行するのが原則であるが、対側の狭窄や潰瘍形成がより高度な場合手術側の決定は困難である。

手術中の問題点としては、対側の狭窄により cross flow が期待できないわけであり、またこのような症例では頭蓋内の血管にも狭窄を認めることが多く、内シャントを使用したり、barbiturate, mannitol の併用など脳保護対策がより必要と述べている。

次に両側同時手術について考えてみると、同時手術と言っても一期的という意味で、どちらか一方を先に手術するわけでやはり手術順位が問題になるかと思われる。TIA や minor stroke と血管写の所見が一致すればそちらから手術するのが妥当と思われるが一致しない場合問題となる。

次に手術中の問題点としては、対側狭窄により cross flow があまり期待できない、頭蓋内血管にも狭窄をみること、などに加え、頸動脈洞神経および迷走神経の障害や刺激で血圧の変動を来すことも予想される。さらに当然のことであるが手術時間が延長する。術後は急激な脳血流の増加により脳浮腫や脳内出血が予想されるが今回、幸いにもそうした合併症は出現しなかった。

術後は舌の運動障害、嚥下障害が見られ、それとおそらく構音障害があったものと思われるが、失語症の合併ではっきりしなかった。何れも術後1ヶ月あまりでほぼ消失し、さらに失語症も改善し日常会話は殆ど障害のない程度にまで回復した。

両側性の高度な内頸動脈狭窄症に対して一期的

に手術を行うか片方ずつ手術を行うか議論の絶えないところであるが^{1) 2) 3) 4) 5)}、本来は片方ずつCEAを施行するのが原則であると思われる。しかしながら臨床症状、血管写所見からどちらも優劣がつけがたく、しかも早急な手術が必要と考えられるような症例も存在する。一側の手術後待機中に対側が閉塞したとの報告もあり、両側を一期的に手術せざるを得ない場合もあると思われる。このような場合、術前、術中の十分な検査、気配りが必要で、術前には血管写、SPECT、MRI、また可能な症例にはocclusion testも必要とおもわれる⁶⁾。術中は脳波モニターを行い、barbiturate、マンニトールの投与など十分な脳保護が必要であらう。

おわりに

今回、最初から両側同時手術（CEA）を考えていたわけではなく、どちらか一方を先に施行し、2-3週間後に対側の手術を予定していたのであるが、この間に対側内頸動脈の閉塞が危惧され同時手術を行わざるをえなかった症例を経験し報告した。

文 献

- 1) Clauss RH, Bole PV, Paredes M, et al: Simultaneous bilateral carotid endarterectomies. Arch Surg 111:1304-1306, 1976
- 2) Grogler FM, Pfadenhauer K, Reulen HJ, et al: Bilateral occlusive carotid disease: Simultaneous or staged operation? Thorac Cardiovasc Surgeon 32:49-53, 1984
- 3) Levin SM, Sondheimer FK: Stenosis of the contralateral asymptomatic carotid artery. To operate or not?. Vasc Surg 7:3-13, 1973
- 4) 松本祐蔵, 篠原千恵, 徳永浩司, 他: 内頸動脈血栓内膜剝離術の問題点, 特に両側狭窄例について. 脳卒中の外科 20:292-296, 1992
- 5) Miyake H: Observation of EEG change during main cerebral arterial occlusion. ed. Matsuoka S.「Clinical Topographic Electroencephalography and Evoked Potential」, p46-54, Shindan to Chiryou., Tokyo, 1986
- 6) 仲尾 哲, 中山尚登, 福田俊一, 他: 両側性内頸動脈病変の症状とその予後——特に手術症例の検討——. 脳卒中の外科 20:431-436, 1992