目で見る

神経超音波診断

Atlas of Neurosonology

大動脈解離偽腔内もやエコーと偽腔内部分血栓化

急性大動脈解離は致死率が高い緊急症であり、脳をはじめとするさまざまな臓器に虚血症状を呈しうる疾患である。特に上行大動脈に解離がおよぶ Stanford A 型大動脈解離では、脳梗塞を伴う頻度が 6 ~ 32% と高い¹⁾。これらの脳梗塞は解離の急性期に生ずることが多いが、まれに慢性期においても発症し、神経内科医や脳神経外科医が初療に当たる場合もある。大動脈解離の長期予後は、偽腔内血流の有無により異なり、偽腔の完全な血栓化例よりも部分的に血栓化した症例で、死亡率や再手術に至ることが多いとされ^{2,3)}。経食道心エコー図検査 (transesophageal echocardiography; TEE) から得られる情報は多い。

症例は高血圧症の既往がある 60 歳女性である。某年 X 月 23 日に Stanford A 型大動脈解離を発症し、上行大動脈置換術が施行された。上行大動脈に entry を認め、解離は左右総頸動脈にも及んでいたが (図 1A-C)、神経合併症は認めず、術後経過は良好であった。しかし翌月 19 日、突然の右片麻痺と失語を発症し、神経内科にコンサルトとなった。左共同偏視、運動性失語、右中枢性顔面神経麻痺、構音障害、右片麻痺を認め、NIH Stroke Scale スコアは 16 点であった。頭部 MRI 拡散強調画像で、左中大脳動脈 (MCA) と右後大脳動脈領域に梗塞巣を認め、左慢性硬膜下血腫も併発していた。MRA では、左 MCA 閉塞を認めた (図 2)。塞栓源精査のために第 3 病日に TEE を施行した。下行大動脈、口角から 40cm 付近では拍動に一致して可動する flap を認め、偽腔内に血流を認めた (図 3A)。口角 30cm 付近では、可動性の flap に加え、偽腔内にもやエコー (spontaneous echo contrast; SEC) を認めた (図 3B)。大動脈弓部では偽腔は一部血栓化していたが、可動性 flap の付近では完全に血栓化はしておらず、強い SEC を認めた (図 3C)。TEE と同日に施行した大動脈造影 CT では TEE 所見と矛盾しない結果であった (図 4A-D)。本症

例は、人工血管置換により主な entry は処置されたものの、末梢側に偽腔が残存し塞栓源となったものと考えられた。

Stanford A 型急性大動脈解離に伴う脳梗塞は、解離が頸動脈へ波及することによる閉塞や、解離腔内に生じる血栓塞栓症により生じ、多くは大動脈解離が発症した急性期に合併する^{1,4)}。一方、発症 2 週間以上経過した後も flap や偽腔が残存している慢性大動脈解離は、内科的加療を優先された患者や救命のため緊急手術を受けた患者に多く^{5,6)}、比較的予後は良好といわれているが、本例のように慢性期の大動脈解離腔から脳塞栓症を発症

図 1 X 月 16 日大動脈造影 CT

左右総頸動脈に intimal flap を認め (白矢頭; A)、大動脈弓部から下行大動脈まで intimal flap を認める (白矢頭; B, C)。

図2 脳梗塞発症当日のMRI画像

拡散強調画像にて左中大脳動脈領域, 右後大脳動脈領域に急性期脳梗塞巣を認め (白矢頭; A, B), 左慢性硬膜下血腫を認める (白矢印; A, B, C). MRAで左MCA閉塞を認める (白矢印; D).

図3A 第3病日 TEE; 口角 40cm

心拍動に一致して可動する flap を認め (白矢頭), 偽腔内にも血流を認める.

図3B 第3病日 TEE; 口角 30cm

心拍動に一致して可動する flap を認めるが (白矢頭), カラー Doppler では偽腔内には血流を認めず, もやエコーを認めた (*).

した報告もあり⁷⁾, 注意を要する. また慢性大動脈解離であっても, 大動脈径の拡大を認める例, 大動脈弁閉鎖不全症を認める例, 分枝閉塞を認める例, 解離の進展, 再発を認める例等は外科的治療を考慮すべきとされている⁸⁾. 大動脈解離症例に頻回に TEE を施行すること

は困難であるが, 偽腔内血栓・血流動態を詳細に把握することが可能であり, 治療方針の決定に有用な情報を得ることができる.

図 3C 第 3 病日 TEE：大動脈弓部

flap はわずかに心拍動に一致して可動性を認め（白矢頭），偽腔は一部血栓化しているものの（#），可動性 flap の付近では完全に血栓化はしておらず，強いもやエコーを認めた（*）。

図 4 第 3 病日大動脈造影 CT

右総頸動脈の偽腔は血栓化しており（灰色矢頭：A），左総頸動脈に intimal flap を認める（白矢頭；A）。大動脈弓部の偽腔は部分的に血栓化しているが（白矢頭；B, D），造影剤の流入所見を認める（白矢印；B, D）。下行大動脈には intimal flap を認める（白矢頭；C）。

●文献

- 1) Gaul C, Dietrich W, Friedrich I, et al.: Neurological symptoms in type A aortic dissections. *Stroke*. 2007; 38:292-297.
- 2) Tsai TT, Evangelista A, Nienaber CA, et al.: Partial thrombosis of the false lumen in patients with acute type B aortic dissection. *N Engl J Med* 2007; 357:349-359.
- 3) Tsai MT, Wu HY, Roan JN, et al.: Effect of false lumen partial thrombosis on repaired acute type A aortic dissection. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2014; 148: 2140-2146.
- 4) Spittell PC, Spittell JA Jr, Joyce JW, et al.: Clinical features and differential diagnosis of aortic dissection : Experience with 236 cases (1980 through 1990). *Mayo Clin Proc* 1993; 68: 642-651.
- 5) Nordon IM, Hinchliffe RJ, Loftus IM, et al.: Management of acute aortic syndrome and chronic aortic dissection. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2011; 34:890-902.
- 6) 2010 年度合同研究班：大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン（2011 年改訂版）。http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2011_takemoto_h.pdf
- 7) 島田佳明, 田中康貴, 山田大介, 他：経頭蓋超音波ドブラが診断および経過観察に有用であった慢性期胸部大動脈解離に伴う脳梗塞の一例. *Neurosonology* 2013; 25, 86-90.
- 8) Sueyoshi E, Sakamoto I, Hayashi K, et al.: Growth rate of aortic diameter in patients with type B aortic dissection during the chronic phase. *Circulation* 2004; 110: II256-II261.

清水 高弘, 小倉 英, 長谷川 泰弘

聖マリアンナ医科大学 神経内科

Reprint request

清水高弘：〒 216-8511 神奈川県川崎市宮前区菅生 2-16-1

Takahiro SHIMIZU : 2-16-1 Sugao, Miyamae-ku, Kawasaki, Kanagawa 216-8511, Japan

E-mail: shimi-taka@marianna-u.ac.jp, Tel: 044-977-8111