

血管超音波検査

市川 浩良

[中津川市民病院]

設問 1

70 歳代 男性

左片麻痺、失語のため救急搬送され、CT、MRIにて右半球に多発性脳梗塞、右内頸動脈狭窄を認めため、頸動脈ステント留置術（CAS）を施行した。

ステント留置後経過観察にて頸動脈エコー（動画 1-1～1-4）を実施した。

正しい組合せはどれか。

- a. カラー Doppler にて血流信号も確認できており問題ない。
- b. ステント内に可動性プラークを認めるため、至急主治医に連絡すべきである。
- c. 高度狭窄が疑われる。
- d. ステント内にプラークを認めるが可動性を認めず、緊急性はないと思われる。
- e. 石灰化病変によるアーチファクトのため評価困難症例である。

- ① a. b ② b. c ③ c. d ④ d. e ⑤ a. e

正解 ②

正解率 90.5%（1 次評価） 100%（2 次評価）

解説

頸動脈ステント留置後の症例である。ステント留置後の経過観察として、ステント内、外、端の情報を観察する。ステント内では内膜増殖の程度、ステントの形状、再狭窄、閉塞、ステント内プラークなどを、ステント外ではステントの壁密着性、プラーク破綻後の潰瘍形成、周囲の血腫、膿瘍、リンパ節腫脹などを、ステント端ではプラーク残存、プラークの進展、圧着の程度などを観察する。症例は前壁側に音響陰影を伴った動脈硬化を認めており、後壁側の欠損を認める。このように石灰化病変は評価不能と思われる症例も少なくないが、多方面からのアプローチを試みることにより観察できることもある。動画 1-2 にてステント内に中央部にやや低輝度領域

を伴った等輝度エコー像を認める。拍動により可動性を認める所見であり、動画 1-4 短軸像でも可動性を認める。また、動画 1-4 から高度な狭窄であることが推定される。動画 1-3 よりカラー Doppler にて血流シグナルの無い部分を認め、動画 1-2 と同場所である。可動性を認める場合、塞栓源となるため、担当医に連絡すべきである。

設問 2

80 歳代 男性

肺癌で治療中。数日前から息切れが強くなり外来受診した。診察を待っている間に意識消失したため救急外来を受診。CT 検査にて右胸水を認めたため胸水穿刺を行い呼吸は安定した。その後も何度か意識消失を繰り返していたが、上肢、顔面の浮腫が現れたため入院された。入院後に記録した頸静脈エコー（静止画 2-1～2-7、動画 2-8、2-9）である。正しい組合せはどれか。

入院時検査所見

SpO₂ : 95～98% BP : 185/117 BT : 36.0℃
 血液検査 : CRP : 3.20mg/dl D ダイマー : 6.92 μg/dl
 ホルター心電図 : sinus rhythm、不整脈などの異常所見なし

- a. 意識消失の原因は頸動脈の血流障害が原因である
- b. 総頸動脈は等輝度血栓の非完全閉塞が見られる
- c. 頸静脈の血栓を溶解する事で血流は正常に流れるようになる
- d. 血栓の原因は肺癌による右腕頭静脈の圧排が考えられる
- e. 奇静脈が発達することにより症状は軽減する

- ① a. b ② b. c ③ c. d ④ d. e ⑤ a. e

正解 ④

正解率 75.0% (1次評価) 95.0% (2次評価)

解説

上大静脈 (SVC) 症候群の症例である。

上大静脈症候群は上大静脈の圧迫・閉塞のために静脈還流が障害されることにより、頭頸部や上肢に静脈血のうっ滞による血管の怒張や浮腫を呈し、起坐呼吸や失神発作などの症状がおきる。

圧迫・閉塞の原因は悪性疾患によるものが多く肺癌、縦隔腫瘍、リンパ節転移、悪性リンパ腫などが多い。

症例は肺癌で通院中の患者である。意識消失と顔面の浮腫を認めたため、頸動静脈エコーを施行した。内頸静脈内には等輝度で周囲に血流を認める非完全閉塞な血栓を認める。血栓の近位端を観察するため下流に向かって記録すると、鎖骨下静脈および腕頭静脈の可視範囲まで血栓を観察することが出来る。

画像 4 は静脈の閉塞により拡張した側副血行路としての奇静脈である。側副血行路は胸壁などの表在静脈にも見られることがあるため、検査時に表在静脈の拡張を認め、上大静脈の怒張や血栓を認めた時は、患者の既往歴などを考慮して腫瘍や大動脈瘤などによる上大静脈症候群を疑って検査を進めることが必要である。

側副血行路の発達することにより多少症状は軽減するが、怒張を完全に解消するためにはバイパス手術や経皮的血管形成術 (PTA) が行われる。原因疾患の治療には化学療法、放射線療法、外科療法を行う必要がある。

参考文献

- 1) 頸動脈エコー検査アトラス
- 2) 超音波による頸動脈病変の標準的評価法 2016
- 3) 小児科診療 2016年