

## 4. 脳梗塞慢性期

4-8. 頸動脈ステント留置術  
(CAS: carotid artery stenting)

## 推奨

1. 内頸動脈狭窄症において、頸動脈内膜剥離術の危険因子(表)を持つ症例に対して、頸動脈ステント留置術を行うことが奨められる(グレードB)。
2. 内頸動脈狭窄症において、頸動脈内膜剥離術の危険因子を持たない症例においては、頸動脈ステント留置術を行うことを考慮しても良いが、十分な科学的根拠はない(グレードC1)。

## ●エビデンス

内頸動脈狭窄症で、頸動脈内膜剥離術(CEA)の治療成績を不良にする因子(表)を持つ症例に対して、遠位塞栓を予防するprotection deviceを使用した頸動脈ステント留置術(CAS)は、CEAに劣らない短期および長期治療効果および安全性が証明された<sup>1, 2)</sup>(Ib)

一方、CEAの危険因子を有する群に限定しないCASは、推奨するための十分なエビデンスがまだ集積されていない<sup>3-7)</sup>(III)。米国と欧州で、CASとCEAを比較するprospective randomized controlled trialが現在進行中である<sup>8, 9)</sup>。

表 SAPHIRE研究で規定されたCEA危険因子(少なくとも1つが該当)<sup>1)</sup>

- 心臓疾患(うっ血性心不全、冠動脈疾患、開胸手術が必要、など)
- 重篤な呼吸器疾患
- 対側頸動脈閉塞
- 対側喉頭神経麻痺
- 頸部直達手術、または頸部放射線治療の既往
- CEA再狭窄例
- 80歳以上

(参考)<sup>1)</sup>

SAPHIRE研究における適格基準は以下の通りであった  
選択基準

1. 18歳以上
2. 片側または両側の動脈硬化性または再発頸動脈狭窄症
3. 血管撮影または頸部超音波検査で確認された、症候性50%以上、無症候性80%以上の狭窄病変

## 除外基準

1. 48時間以内の虚血性脳卒中
2. 血管内血栓
3. 完全閉塞

4. カテーテル治療非適応
5. 9 mmを越える脳動脈瘤
6. 2本以上ステントを必要とする病変
7. 出血性疾患の既往
8. 30日以内の外科治療の予定
9. 期待余命1年未満
10. 総頸動脈または腕頭動脈の起始部病変

(Yadav JS, Wholey MH, Kuntz RE, Fayad P, Katzen BT, Mishkel GJ, et al. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. *N Engl J Med* 2004 ; 351 : 1493-1501)

Copyright©2004 Massachusetts Medical Society. All rights reserved. Translated and adapted with permission.

## 引用文献

- 1) Yadav JS, Wholey MH, Kuntz RE, Fayad P, Katzen BT, Mishkel GJ, et al. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. *N Engl J Med* 2004 ; 351 : 1493-1501
- 2) Gurm HS, Yadav JS, Fayad P, Katzen BT, Mishkel GJ, Bajwa TK, et al. Long-term results of carotid stenting versus endarterectomy in high-risk patients. *N Engl J Med* 2008 ; 358 : 1572-1579
- 3) Ringleb PA, Allenberg J, Bruckmann H, Eckstein HH, Fraedrich G, Hartmann M, et al. 30 day results from the SPACE trial of stent-protected angioplasty versus carotid endarterectomy in symptomatic patients : a randomised non-inferiority trial. *Lancet* 2006 ; 368 : 1239-1247
- 4) Mas JL, Chatellier G, Beyssen B, Branchereau A, Moulin T, Becquemin JP, et al. Endarterectomy versus stenting in patients with symptomatic severe carotid stenosis. *N Engl J Med* 2006 ; 355 : 1660-1671
- 5) Mehta RH, Zahn R, Hochadel M, Ischinger T, Jung J, Hauptmann KE, et al. Comparison of in-hospital outcomes of patients with versus without previous carotid endarterectomy undergoing carotid stenting (from the German ALKK CAS Registry). *Am J Cardiol* 2007 ; 99 : 1288-1293
- 6) Gray WA, Yadav JS, Verta P, Scicli A, Fairman R, Wholey M, et al. The CAPTURE registry : results of carotid stenting with embolic protection in the post approval setting. *Catheter Cardiovasc Interv* 2007 ; 69 : 341-348
- 7) Kastrup A, Groschel K, Krapf H, Brehm BR, Dichgans J, Schulz JB. Early outcome of carotid angioplasty and stenting with and without cerebral protection devices : a systematic review of the literature. *Stroke* 2003 ; 34 : 813-819
- 8) Hobson RW 2nd, Howard VJ, Roubin GS, Ferguson RD, Brott TG, Howard G, et al. Credentialing of surgeons as interventionalists for carotid artery stenting : experience from the lead-in phase of CREST. *J Vasc Surg* 2004 ; 40 : 952-957
- 9) Featherstone RL, Brown MM, Coward LJ. International carotid stenting study : protocol for a randomised clinical trial comparing carotid stenting with endarterectomy in symptomatic carotid artery stenosis. *Cerebrovasc Dis* 2004 ; 18 : 69-74