

3. 無症候性頸部・脳内血管狭窄・閉塞

3-2. 無症候性頸部頸動脈狭窄・閉塞

推 奨

1. 中等度ないし軽度の無症候性頸動脈狭窄に対しては、動脈硬化リスクファクターの管理と必要に応じての抗血小板療法を含む内科的加療が勧められる(グレードC1)。頸動脈内膜剥離術および経皮的血管形成術/ステント留置術などの血行再建術を行うことについて十分な科学的根拠はない(グレードC1)。
2. 高度(60%以上)の無症候性頸動脈狭窄では、抗血小板療法を含む最良の内科的治療に加えて、手術および周術期管理に熟達した術者、施設において頸動脈内膜剥離術(CEA)を行うことが推奨される(グレードB)。
3. 高度(80%以上)の無症候性頸動脈狭窄で、頸動脈内膜剥離術(CEA)のハイリスク患者においては、最良の内科的治療に加えて経皮的血管形成術/ステント留置術(CAS)を行うことも妥当な選択肢とされる(グレードB)。しかし報告された周術期合併症や脳梗塞・死亡の発生率からは、この群におけるCEAやCASの適応に関するコンセンサスは得られていない。

注1：本項と関連する「Ⅱ. 脳梗塞・TIA 4-7. 頸動脈内膜剥離術(CEA：carotid endarterectomy)」p120を参照。

●エビデンス

無症候性頸部血管狭窄の症例の脳梗塞一次予防に対し、抗血小板薬が有効とするエビデンスは示されていない¹⁾。無症候性頸部血管閉塞ならびに脳内血管の狭窄・閉塞症例に対する脳梗塞一次予防には抗血栓療法の効果について検討されていない。無症候性頸動脈狭窄例を対象とした観察研究では、抗血小板薬の服用は多変量解析で虚血性脳血管障害や心血管死などの発症率低下に関連していた²⁾。Intima-media thickness(IMT)についてのメタアナリシスおよび報告によると、降圧薬³⁾やスタチン⁴⁾(Ia)、および経口血糖降下薬のピオグリタゾン⁵⁾(Ib)はその後のIMT肥厚の進行を遅らせる効果があるといわれており、頸部・脳内血管病変の進行やそれに伴う脳梗塞予防に有効であるかもしれないが、それを示すエビデンスがない。

狭窄率60%以上の高度の無症候性頸動脈狭窄では、抗血小板薬や脂質異常症改善薬を含む最良の内科的治療に加えて、頸動脈内膜剥離術(carotid endarterectomy；CEA)を行ったほうが脳卒中の発症率が低い^{6,8)}(Ib)。ただしAsymptomatic Carotid Atherosclerosis Study(ACAS)によると、無症候性頸動脈狭窄例に対するCEAの手術適応には周術期合併症が3%未満の高い治療水準が要求される⁷⁾(Ib)。虚血性心疾患合併例や頸部手術後・放射線治療後などのCEAハイリスク患者に対するCEAの有効性に関しては、十分な科学的根拠はない^{6,8)}(Ib)。

中等度ないし軽度の無症候性頸動脈狭窄に対して、CEAを推奨する根拠は明らかではない^{7, 8)}(Ib)。ACASのサブ解析では、無症候性頸動脈狭窄を有し、対側頸動脈閉塞を有する症例に対するCEAと内科的治療の、周術期合併症と5年以内の同側の脳梗塞の発症の頻度には差がなかった⁹⁾(Ib)。

高度の無症候性頸動脈に対して、経皮的血管形成術/ステント留置術を行うことによる脳卒中の予防効果に関しては、未だエビデンスレベルは十分ではない(IIa)。しかし、特にCEAのハイリスク患者に対する、randomized controlled trial (RCT)および非RCTの subgroup解析において、CEAと「同等」もしくは「劣らない」との報告が多くみられるようになっている¹⁰⁻¹⁷⁾(IIa)。

無症候性頸動脈閉塞に対する、extracranial-intracranial(EC-IC) bypass術については、脳循環予備能の低下した場合を含め、報告自体がなく、推奨する科学的根拠はない。

冠動脈疾患を合併する無症候性頸動脈狭窄で、心臓バイパス手術との同時または前処置としての治療(CEA)については、推奨する科学的根拠はない^{18, 19)}。

引用文献

- 1) Cote R, Battista RN, Abrahamowicz M, Langlois Y, Bourque F, Mackey A. Lack of effect of aspirin in asymptomatic patients with carotid bruits and substantial carotid narrowing. The Asymptomatic Cervical Bruit Study Group. *Ann Intern Med* 1995 ; 123 : 649-655
- 2) Kakkos SK, Nicolaidis A, Griffin M, Sabetai M, Dhanjil S, Thomas DJ, et al. Factors associated with mortality in patients with asymptomatic carotid stenosis : results. *Int Angiol* 2005 ; 24 : 221-230
- 3) Wang JG, Staessen JA, Li Y, Van Bortel LM, Nawrot T, Fagard R, et al. Carotid intima-media thickness and antihypertensive treatment : a meta-analysis of randomized controlled trials. *Stroke* 2006 ; 37 : 1933-1940
- 4) Amarenco P, Labreuche J, Lavalley P, Touboul PJ. Statins in stroke prevention and carotid atherosclerosis : systematic review and up-to-date meta-analysis. *Stroke* 2004 ; 35 : 2902-2909
- 5) Mazzone T, Meyer PM, Feinstein SB, Davidson MH, Kondos GT, D'Agostino RB Sr, et al. Effect of pioglitazone compared with glimepiride on carotid intima-media thickness in type 2 diabetes : a randomized trial. *Jama* 2006 ; 296 : 2572-2581
- 6) Hobson RW 2nd, Weiss DG, Fields WS, Goldstone J, Moore WS, Towne JB, et al. Efficacy of carotid endarterectomy for asymptomatic carotid stenosis. The Veterans Affairs Cooperative Study Group. *N Engl J Med* 1993 ; 328 : 221-227
- 7) Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. *JAMA* 1995 ; 273 : 1421-1428
- 8) Halliday A, Mansfield A, Marro J, Peto C, Peto R, Potter J, et al. Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms : randomised controlled trial. *Lancet* 2004 ; 363 : 1491-1502
- 9) Baker WH, Howard VJ, Howard G, Toole JF. Effect of contralateral occlusion on long-term efficacy of endarterectomy in the asymptomatic carotid atherosclerosis study (ACAS). ACAS Investigators. *Stroke* 2000 ; 31 : 2330-2334
- 10) 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
- 11) CaRESS Steering Committee. Carotid Revascularization Using Endarterectomy or Stenting Systems (CaRESS) phase I clinical trial : 1-year results. *J Vasc Surg* 2005 ; 42 : 213-219

- 12) Gray WA, Hopkins LN, Yadav S, Davis T, Wholey M, Atkinson R, et al. Protected carotid stenting in high-surgical-risk patients : the ARChER results. *J Vasc Surg* 2006 ; 44 : 258-268
- 13) White CJ, Iyer SS, Hopkins LN, Katzen BT, Russell ME. Carotid stenting with distal protection in high surgical risk patients : the BEACH trial 30 day results. *Catheter Cardiovasc Interv* 2006 ; 67 : 503-512
- 14) Iyer SS, White CJ, Hopkins LN, Katzen BT, Safian R, Wholey MH, et al. Carotid artery revascularization in high-surgical-risk patients using the Carotid WALLSTENT and FilterWire EX/EZ : 1-year outcomes in the BEACH Pivotal Group. *J Am Coll Cardiol* 2008 ; 51 : 427-434
- 15) Safian RD, Bresnahan JF, Jaff MR, Foster M, Bacharach JM, Maini B, et al. Protected carotid stenting in high-risk patients with severe carotid artery stenosis. *J Am Coll Cardiol* 2006 ; 47 : 2384-2389
- 16) Hill MD, Morrish W, Soulez G, Nevelsteen A, Maleux G, Rogers C, et al. Multicenter evaluation of a self-expanding carotid stent system with distal protection in the treatment of carotid stenosis. *AJNR Am J Neuroradiol* 2006 ; 27 : 759-765
- 17) Gray WA, Yadav JS, Verta P, Scicli A, Fairman R, Wholey M, et al. The CAPTURE registry : predictors of outcomes in carotid artery stenting with embolic protection for high surgical risk patients in the early post-approval setting. *Catheter Cardiovasc Interv* 2007 ; 70 : 1025-1033
- 18) Paciaroni M, Caso V, Acciarresi M, Baumgartner RW, Agnelli G. Management of asymptomatic carotid stenosis in patients undergoing general and vascular surgical procedures. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005 ; 76 : 1332-1336
- 19) Ghosh J, Murray D, Khwaja N, Murphy MO, Walker MG. The influence of asymptomatic significant carotid disease on mortality and morbidity in patients undergoing coronary artery bypass surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005 ; 29 : 88-90