

1. クモ膜下出血の発症予防

推奨

1. クモ膜下出血の最大の原因である脳動脈瘤が発見された場合は、出血予防処置（外科的治療あるいは血管内治療）の適応について慎重に考慮する（グレードA）。
2. クモ膜下出血をきたす危険因子としては喫煙習慣、高血圧保有、過度の飲酒があげられ、これらの危険因子を持ち合わせる人では、その改善が望ましい（グレードA）。

●エビデンス

クモ膜下出血をきたす危険因子としては脳動脈瘤や脳動静脈奇形の存在の他に喫煙習慣、高血圧保有、1週間に150g以上の飲酒があげられている¹⁻⁵⁾ (IIa)。それぞれの相対危険率は、1.9、2.8、4.7となり、過度の飲酒は最も危険な因子とされる。また、7mm以下の比較的小さな脳動脈瘤を保有する患者群において、高血圧保有、比較的若年(50歳未満)、後方循環の動脈瘤が破裂の危険因子であるとの報告もある⁶⁾ (III)。逆に、コレステロール値、ヘマトクリット、心疾患、糖尿病、NSAIDsの使用歴とは関連しないと報告されている(III)^{1, 7)}。肥満度(BMI)は、クモ膜下出血の発症と逆相関しており、喫煙習慣や高血圧保有との関連では、痩せた高血圧の人、痩せた喫煙者ではクモ膜下出血の危険が増大したと報告されている(III)⁸⁾。喫煙習慣のある過度の飲酒者のクモ膜下出血発症の相対危険率は6.0(95%CI 1.8~20.1)にのぼる(IIa)³⁾。また、高血圧(オッズ比8.3、95%CI 4.6~16.7)と喫煙(オッズ比4.0、95%CI 2.0~8.6)の両方の危険因子がある場合には、オッズ比は10.5(95%CI 1.9~56.4)となる(IIa)⁹⁾。

これらとは別に、過去4週間以内の感染症も独立した危険因子であると報告されている(III)¹⁰⁾。また、時間帯や季節、精神的身体的緊張度とクモ膜下出血発症との関連性も検討されている。発症時刻については午前6時から12時までの間が多いとする報告¹¹⁾や、午前8時~10時と午後6時~8時に2つのピークがみられるとする報告がある¹²⁾。季節については南半球では冬と春に多いという報告があるが¹¹⁾、北半球では発症率の変化は認められないとする報告や^{10, 13)}、早春と秋に多いという報告¹⁴⁾がある。精神的身体的緊張度との関連は認められるとするものと認められないとするものがある¹⁴⁾ (III)。また、クモ膜下出血の家族歴が危険因子であるとの報告があり^{15, 16)} (IIa)、近親者(一親等以内)に脳動脈瘤患者を有する者の4%が脳動脈瘤を有するとの報告がある¹⁷⁾。

引用文献

- 1) Tuomilehto J, Sarti C, Narva EV, Salmi K, Sivenius J, Kaarsalo E, et al. The FINMONICA Stroke Register. Community-based stroke registration and analysis of stroke incidence in Finland, 1983-1985. *Am J Epidemiol* 1992; 135: 1259-1270
- 2) van Gijn J, Rinkel GJ. Subarachnoid haemorrhage: diagnosis, causes and management.

Brain 2001 ; 124 (Pt 2) : 249-278

- 3) Sankai T, Iso H, Shimamoto T, Kitamura A, Naito Y, Sato S, et al. Prospective study on alcohol intake and risk of subarachnoid hemorrhage among Japanese men and women. *Alcohol Clin Exp Res* 2000 ; 24 : 386-389
- 4) Koskinen LO, Blomstedt PC. Smoking and non-smoking tobacco as risk factors in subarachnoid haemorrhage. *Acta Neurol Scand* 2006 ; 114 : 33-37
- 5) Mannami T, Iso H, Baba S, Sasaki S, Okada K, Konishi M, et al. Cigarette smoking and risk of stroke and its subtypes among middle-aged Japanese men and women : the JPHC Study Cohort I. *Stroke* 2004 ; 35 : 1248-1253
- 6) Nahed BV, DiLuna ML, Morgan T, Ocal E, Hawkins AA, Ozduman K, et al. Hypertension, age, and location predict rupture of small intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 2005 ; 57 : 676-683
- 7) Suh I, Jee SH, Kim HC, Nam CM, Kim IS, Appel LJ. Low serum cholesterol and haemorrhagic stroke in men : Korea Medical Insurance Corporation Study. *Lancet* 2001 ; 357 : 922-925
- 8) Knekt P, Reunanen A, Aho K, Heliovaara M, Rissanen A, Aromaa A, et al. Risk factors for subarachnoid hemorrhage in a longitudinal population study. *J Clin Epidemiol* 1991 ; 44 : 933-939
- 9) Canhao P, Pinto AN, Ferro H, Ferro JM. Smoking and aneurysmal subarachnoid haemorrhage : a case-control study. *J Cardiovasc Risk* 1994 ; 1 : 155-158
- 10) Kunze AK, Annecke A, Wigger F, Lichy C, Buggle F, Schnippering H, et al. Recent infection as a risk factor for intracerebral and subarachnoid hemorrhages. *Cerebrovasc Dis* 2000 ; 10 : 352-358
- 11) Feigin VL, Anderson CS, Anderson NE, Broad JB, Pledger MJ, Bonita R. Is there a temporal pattern in the occurrence of subarachnoid hemorrhage in the southern hemisphere? Pooled data from 3 large, population-based incidence studies in Australasia, 1981 to 1997. *Stroke* 2001 ; 32 : 613-619
- 12) Inagawa T, Takechi A, Yahara K, Saito J, Moritake K, Kobayashi S, et al. Primary intracerebral and aneurysmal subarachnoid hemorrhage in Izumo City, Japan. Part I : incidence and seasonal and diurnal variations. *J Neurosurg* 2000 ; 93 : 958-966
- 13) Turin TC, Kita Y, Murakami Y, Rumana N, Sugihara H, Morita Y, et al. Higher stroke incidence in the spring season regardless of conventional risk factors : Takashima Stroke Registry, Japan, 1988-2001. *Stroke* 2008 ; 39 : 745-752.
- 14) Kawai K, Nonaka K, Suzuki H, Kirino T, Tamura A. Differential effects of activity and climate on onset of subarachnoid hemorrhage. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2001 ; 41 : 229-237
- 15) Kubota M, Yamaura A, Ono J. Prevalence of risk factors for aneurysmal subarachnoid haemorrhage : results of a Japanese multicentre case control study for stroke. *Br J Neurosurg* 2001 ; 15 : 474-478
- 16) Okamoto K, Horisawa R, Kawamura T, Asai A, Ogino M, Takagi T, et al. Family history and risk of subarachnoid hemorrhage : a case-control study in Nagoya, Japan. *Stroke* 2003 ; 34 : 422-426
- 17) Magnetic Resonance Angiography in Relatives of Patients with Subarachnoid Hemorrhage Study Group. Risks and benefits of screening for intracranial aneurysms in first-degree relatives of patients with sporadic subarachnoid hemorrhage. *N Engl J Med* 1999 ; 341 : 1344-1350