

## 2. 高血圧性脳出血の非手術的治療

## 2-4. 脳浮腫・頭蓋内圧亢進の管理

## 推奨

1. 高張グリセロール静脈内投与は、頭蓋内圧亢進を伴う大きな脳出血の急性期に推奨される(グレードB)。
2. マンニトール投与が脳出血の急性期に有効とする明確な根拠はないが(グレードC2)、進行性に頭蓋内圧が亢進した場合やmass effectに随伴して臨床所見が増悪した場合には、考慮しても良い(グレードC1)。
3. 副腎皮質ホルモンが脳出血急性期に有効とする明確な科学的根拠はない(グレードC2)。
4. 頭蓋内圧亢進に対しベッドアップにより上半身を30° 挙上すると良いと報告されているが(グレードC1)、血圧低下に注意すべきである。

## ●エビデンス

高張グリセロールの静脈内投与は脳浮腫を改善し、脳代謝を改善させる。本薬剤は頭蓋内圧亢進を伴う大きな脳出血での救命に有効であるとする本邦の報告<sup>1, 2)</sup> (IIa)がある。一方、小規模な研究ではあるが欧米ではrandomized controlled trial(RCT)を用いて、脳出血急性期には高張グリセロールにより有意な効果を認めなかったとする報告もあり<sup>3)</sup> (Ib)、高張グリセロールの脳出血症例に対する評価は必ずしも世界で一致しているとはいえない。

脳出血急性期のマンニトール投与をプラセボと比較したRCTでは、1か月後の死亡率、3か月後の機能評価いずれにおいても効果を認めなかった<sup>4)</sup> (Ib)。メタアナリシスでもマンニトールの有効性は認められなかった<sup>5)</sup> (Ib)。

脳出血急性期に副腎皮質ホルモンの有効性は認められていない<sup>6-10)</sup> (Ib)。

頭蓋内圧亢進症例ではベッドで上半身を30° 挙上すると、頸静脈の流出が良くなるため全身の血圧低下をきたさずに有意に頭蓋内圧を低下させる効果があるとされるが<sup>11)</sup> (IIa)、脱水症例などでは血圧低下に注意する必要がある<sup>12)</sup>。

## 引用文献

- 1) 福内靖男, 平井秀幸, 伊藤圭史, 他. 高張グリセロール静脈内投与による神経疾患の治療 -1-10% (W/V) グリセロール加生理食塩液 (CG-A2P) の臨床効果について. 臨床と研究 1978 ; 55 : 929-937
- 2) 後藤文男, 田崎義昭, 福内靖男, 他. 高張グリセロール静脈内投与による神経疾患の治療 -2-10% (w/v) グリセロール, 5% (w/v) フラクトース加生理食塩水 (CG-A30) の臨床効果について. 臨床と研究 1978 ; 55 : 2327-2335
- 3) Yu YL, Kumana CR, Lauder IJ, Cheung YK, Chan FL, Kou M, et al. Treatment of acute cerebral hemorrhage with intravenous glycerol. A double-blind, placebo-controlled,

- randomized trial. *Stroke* 1992 ; 23 : 967-971
- 4) Misra UK, Kalita J, Ranjan P, Mandal SK. Mannitol in intracerebral hemorrhage : a randomized controlled study. *J Neurol Sci* 2005 ; 234 : 41-45
  - 5) Berezcki D, Liu M, Prado GF, Fekete I. Cochrane report : A systematic review of mannitol therapy for acute ischemic stroke and cerebral parenchymal hemorrhage. *Stroke* 2000 ; 31 : 2719-2722
  - 6) Tellez H, Bauer RB. Dexamethasone as treatment in cerebrovascular disease. 1. A controlled study in intracerebral hemorrhage. *Stroke* 1973 ; 4 : 541-546
  - 7) Pongvarin N, Bhoopat W, Viriyavejakul A, Rodprasert P, Buranasiri P, Sukondhabhant S, et al. Effects of dexamethasone in primary supratentorial intracerebral hemorrhage. *N Engl J Med* 1987 ; 316 : 1229-1233
  - 8) Desai P, Prasad K. Dexamethasone is not necessarily unsafe in primary supratentorial intracerebral haemorrhage. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1998 ; 65 : 799-800
  - 9) Ogun SA, Odusote KA. Effectiveness of high dose dexamethasone in the treatment of acute stroke. *West Afr J Med* 2001 ; 20 : 1-6
  - 10) Feigin VL, Anderson N, Rinkel GJ, Algra A, van Gijn J, Bennett DA. Corticosteroids for aneurysmal subarachnoid haemorrhage and primary intracerebral haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 : CD004583
  - 11) Ng I, Lim J, Wong HB. Effects of head posture on cerebral hemodynamics : its influences on intracranial pressure, cerebral perfusion pressure, and cerebral oxygenation. *Neurosurgery* 2004 ; 54 : 593-598
  - 12) Broderick J, Connolly S, Feldmann E, Hanley D, Kase C, Krieger D, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage in adults : 2007 update : a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, High Blood Pressure Research Council, and the Quality of Care and Outcomes in Research Interdisciplinary Working Group. *Stroke* 2007 ; 38 : 2001-2023