

4. 脳動脈瘤治療—外科的治療

4-3. 外科的治療の周術期管理

推奨

1. 手術中は破裂率を低下させる目的で薬剤を用いて降圧するが、過度の降圧は避ける(グレードC1)。
2. 周術期には、循環血液量、血清ナトリウム値、血清蛋白濃度を正常範囲内に保ち、特に低ナトリウム血症には注意する(グレードB)。

●エビデンス

術中破裂率を低下させる目的で薬剤を用いて低血圧管理を行う場合がある¹⁻³⁾(Ⅲ)。手術中の収縮期血圧の最高値が高いことは転帰悪化因子となるが、術前血圧に比べ過度に降圧することも転帰の悪化につながる⁴⁾(Ⅲ)。術中10mmHg程度の降圧は術中破裂を予防しないとの報告もある³⁾(Ⅲ)。

プロポフォール使用例や術中血圧管理が良好例で短期成績がよかったとの報告がある⁴⁾(Ⅲ)。

術中の低体温維持では予後改善効果は認められなかったとの報告もある⁵⁾(Ib)。

周術期には、循環血液量、血清ナトリウム値、血清蛋白濃度を正常範囲内に保つ。特に低ナトリウム血症には注意する。最近ではクモ膜下出血後の低ナトリウム血症に対して鉍質コルチコイド投与が有効との報告がある⁶⁾(Ib)(保存的治療の項を参照)。

引用文献

- 1) Abe K, Iwanaga H, Inada E. Effect of nicardipine and diltiazem on internal carotid artery blood flow velocity and local cerebral blood flow during cerebral aneurysm surgery for subarachnoid hemorrhage. J Clin Anesth 1994 ; 6 : 99-105
- 2) Abe K, Demizu A, Yoshiya I. Effect of prostaglandin E1-induced hypotension on carbon dioxide reactivity and local cerebral blood flow after subarachnoid haemorrhage. Br J Anaesth 1992 ; 68 : 268-271
- 3) Giannotta SL, Oppenheimer JH, Levy ML, Zelman V. Management of intraoperative rupture of aneurysm without hypotension. Neurosurgery 1991 ; 28 : 531-536
- 4) Foroohar M, Macdonald RL, Roth S, Stoodley M, Weir B. Intraoperative variables and early outcome after aneurysm surgery. Surg Neurol 2000 ; 54 : 304-315
- 5) Anderson SW, Todd MM, Hindman BJ, Clarke WR, Torner JC, Tranel D, et al. Effects of intraoperative hypothermia on neuropsychological outcomes after intracranial aneurysm surgery. Ann Neurol 2006 ; 60 : 518-527
- 6) Katayama Y, Haraoka J, Hirabayashi H, Kawamata T, Kawamoto K, Kitahara T, et al. A randomized controlled trial of hydrocortisone against hyponatremia in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Stroke 2007 ; 38 : 2373-2375