

和预后判断有参考价值。

参考文献:

- 1 Frigeni V, Miragoli L, Grotti A, et al. Neurotolerability of contrast agents in rats with brain ischemia induced by transient middle cerebral artery occlusion; EEG evaluation [J]. Invest Radiol, 2001, 36: 1-8.
- 2 Frigeni V, Miragoli L, Grotti A, et al. Comparative study between gadobenate dimeglumine and gadobutrol in rats with brain ischemia; evaluation of somatosensory evoked potentials [J]. Invest Radiol, 2001, 36: 561-572.
- 3 章翔, 李兵, 张志文, 等. 全脑缺血/再灌注大鼠不同时相海马 CA1 区 Bcl-2, Bcl-xL 及 Bax 蛋白的表达 [J]. 中国危重病急救医学, 2001, 13: 457-459.
- 4 陈燕启, 刘德红, 杨光田. 葛根素在大鼠全脑缺血/再灌注时对核因子- κ B 表达的影响 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2004, 11: 21-24.
- 5 汪长胜, 霍正禄, 杨瑞和, 等. 沙土鼠短暂性脑缺血后海马 CA1 区细胞凋亡及亚低温的影响 [J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12: 726-729.
- 6 刘其强, 白宏英, 张红. 大鼠全脑缺血模型的脑电图验证 [J]. 河南实用神经疾病杂志, 2001, 4: 1-2.
- 7 Heiss W D. Flow thresholds of functional and morphological damage of brain tissue [J]. Stroke, 1983, 14: 329-331.
- 8 Melgar M A, Rafols J, Gloss D, et al. Posts ischemic reperfusion: ultrastructural blood-brain barrier and hemodynamic correlative changes in an awake model of transient forebrain ischemia [J]. Neurosurgery, 2005, 56: 571-581.
- 9 蒋祝昌, 毕桂南, 石胜良. 黄皮酰胺对高血压局灶性脑缺血/再灌注大鼠 Bcl-2 蛋白表达和细胞凋亡的影响 [J]. 中国危重病急救医学, 2005, 17: 289-292.

(收稿日期: 2005-09-19 修回日期: 2006-03-16)

(本文编辑: 郭方)

• 经验交流 •

开颅术后颅内血肿发生的原因分析及预防措施

王东 王琳 杨卫山 赵亚伟

【关键词】 术后血肿; 临床分析; 预防

术后血肿是颅脑手术后的严重并发症。分析我院 385 例患者的资料如下。

1 临床资料

385 例患者中男 216 例, 女 169 例; 年龄 20~72 岁, 平均 46 岁。原发病: 高血压脑出血 128 例, 颅脑损伤 195 例, 颅内肿瘤 62 例。高血压脑出血和颅脑损伤患者均为发病 3 h 内急诊手术, 颅内肿瘤患者均为择期手术。术后发生再出血 12 例; 再出血时间: 24 h 内 6 例, 3 d 内 4 例, 3 d 后 2 例。再出血后昏迷 5 例, 意识恍惚 4 例, 意识清楚 3 例。术区原位出血 4 例 (3 例与原血肿性质相同, 考虑与术中术区止血不彻底有关; 1 例为骨板下新发血肿, 与硬膜及骨窗四周止血不彻底有关); 远隔部位血肿 5 例 (3 例与减压后外伤性迟发血肿有关, 2 例血肿与过度减压后桥静脉撕裂有关); 2 例脑外伤合并肝硬化腹水患者考虑与凝血功能不良有关; 1 例高血压脑出血患者与合并脾功能亢进、血小板减少有关。

2 讨论

2.1 原因分析: 高血压脑出血患者由于

作者单位: 300140 天津市第四中心医院 神经外科

作者简介: 王东 (1971-), 男 (汉族), 河北人, 主治医师。

脑动脉血管硬化, 以及血肿清除术后颅内压降低, 血肿腔周围脑组织缺血、缺氧、软化, 微动脉缺少原有正常的支持结构减弱, 术后血压波动可引起术后再出血; 较大颅脑肿瘤切除后或脑叶内减压后颅内形成较大残腔, 导致脑组织移位或塌陷等, 可使脑组织内的穿支血管撕裂、硬膜与颅骨内板分离而形成血肿; 术后持续外引流或用脱水药物, 可导致颅内压持续下降及组织移位形成血肿。颅脑损伤可引起血管麻痹, 酸性物质及局部 CO₂ 蓄积, 引起血管扩张, 血细胞渗出; 如患者伤后头颅 CT 呈典型急性脑肿胀或已有脑疝长达 1 h 以上, 减压术后继发血肿可能性较大。术前发生凝血机制障碍, 术前合并肝硬化、肝功能异常, 刚接受化疗、骨髓造血功能抑制、术前曾发生低氧血症或低血压患者, 是迟发血肿的高危对象, 应密切观察。

2.2 术中预防: 手术的体位选择对于术后血肿预防有一定的意义^[1]。脑外伤患者采用额颞入路先于颞骨鳞部做骨窗减压, 可避免因大骨窗减压导致脑桥静脉撕裂致迟发血肿^[2]。术中要对手术创面彻底止血, 术后提升动脉压有助于发现瘤床内回缩的小动脉出血; 脑深部血管应可靠电凝止血。关闭硬膜前, 应在硬膜下注满生理盐水充填残腔, 以置换颅

内积气并可预防脑组织移位导致术后血肿的发生。关颅时悬吊硬膜可防止术后发生硬膜外血肿。远隔部位出血与过度减压后静脉因张力增高而撕裂有关^[3]。因此, 应注意非手术区血肿的发生。

2.3 术后处理: 对后颅窝及中线结构部位占位性病伴严重脑积水者, 最好术前 1~2 d 行脑室外引流, 以降低颅内压, 避免术后因颅内压的骤降而发生血肿或小脑幕裂孔疝。开颅术后 24 h 内应严密观察患者病情变化, 及时处理, 尽早发现可能出现的颅内血肿。早期使用脱水剂时避免剂量过大; 术后可使用抗癫痫药; 围手术期使用抗凝药的患者术后要及时复查凝血功能。术中急性脑膨出患者应在术后及时复查头颅 CT, 一旦发生术后血肿, 影响患者的生命体征时, 应及时行开颅血肿清除术。

参考文献:

- 1 赵继宗. 颅脑肿瘤外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 127-128.
- 2 赵继宗. 神经外科疾病诊断治疗指南 [M]. 北京: 协和医科大学出版社, 2004: 434-435.
- 3 赵继宗. 神经外科手术精要与并发症 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2004: 4-5.

(收稿日期: 2005-10-28)

(本文编辑: 郭方)