

• 经验交流 •

创伤性大面积脑梗死的手术治疗效果分析

林宜生 李光昭 洪湖强 刘炜 陈亿民 漆松涛 林庭凯 应文娟

【关键词】 颅脑外伤, 重型; 脑梗死, 大面积; 影像学诊断; 手术治疗; 综合治疗

创伤性大面积脑梗死是继发于颅脑损伤后的严重并发症, 被称为颅脑外伤中除原发性损伤和继发出血性脑损伤以外的“第三种打击力量”。1993 年 5 月—2004 年 5 月, 对我院 32 例经头颅 CT、MRI 证实外伤后并发大面积脑梗死患者行血肿清除及早期去大骨瓣减压手术治疗, 取得了明显的疗效, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料: 32 例患者伤前均否认脑梗死病史。男 23 例, 女 9 例, 年龄 25~71 岁, 平均 45.5 岁。车祸伤 19 例, 高处坠落伤 8 例, 打击伤 5 例。

1.2 临床表现: 患者均于伤后 2~12 h 急诊入院, 当时格拉斯哥昏迷评分 (GCS) 均 ≤ 8 分, 其中 4~5 分 10 例, 5~6 分 12 例, 6~8 分 10 例。单侧瞳孔散大 14 例, 双侧散大 5 例。偏瘫 17 例, 其中单侧瘫 6 例。均伴有颅内压增高及失语、烦躁、精神症状等, 其中 5 例入院后病情加重, 头颅 CT 连续复查见梗死灶增大。

1.3 影像学检查

1.3.1 CT 检查: 所有患者均于入院时行第一次头颅 CT 扫描检查, 均发现颅内血肿, 其中脑挫裂伤、脑内血肿 16 例, 硬膜外血肿 5 例, 硬膜下血肿 11 例。外伤部位: 着力点伤 12 例, 对冲伤 20 例; 额颞部伤 20 例, 顶枕部伤 12 例。颅骨骨折 24 例; 血肿量 (按多田明公式计算) 约 50~100 ml。术前合并脑梗死 20 例, 术后出现合并脑梗死 12 例; 梗死灶均在

4 cm 以上, 甚至波及多个脑叶或整个脑叶, 其中颞叶 12 例, 额颞叶 6 例, 顶叶 7 例, 枕叶 4 例, 小脑 3 例, 同时累及基底节、丘脑 7 例; 梗死灶位于血肿、挫裂伤同侧 7 例, 对侧 16 例, 双侧 9 例。

1.3.2 MRI 检查: T1 加权图像上呈低信号, T2 加权图像上呈高信号。

1.4 治疗方法: 20 例在行血肿清除术的同时行梗死灶一侧去大骨瓣减压术; 12 例于血肿清除术后 1~3 d 内出现病情变化, 确诊后再次行去大骨瓣减压及颞肌贴敷术, 骨窗 ≥ 15 cm × 15 cm, 放射状切开硬膜, 仔细止血, 待脑搏动恢复后, 在显微镜下小心撕破脑表面蛛网膜, 然后游离颞肌瓣, 并将之与脑表面充分粘贴。所有患者均在入院后行气管切开, 保持呼吸道通畅, 并应用高频呼吸机或者人工呼吸机辅助呼吸供氧。术后早期常规腰穿放出血性脑脊液, 静脉滴注尼莫通维持 24 h; 使用脱水剂、胰岛素、丹参、灯盏花素、促进脑细胞代谢药物等治疗, 并行溶栓疗法。密切观察患者的凝血功能, 尽早辅助高压氧治疗。

1.5 治疗结果: 按照格拉斯哥预后评分 (GOS) 的标准, 恢复良好 8 例 (25.0%), 中残 6 例 (18.8%), 重残 5 例 (15.6%), 植物生存状态 1 例 (3.1%), 死亡 12 例 (37.5%)。

2 讨论

2.1 发病机制: 创伤性大面积脑梗死是指颅脑损伤后即刻至 10 d 内产生的广泛性脑缺血性病变, 可发生于任何年龄, 常见于大脑中动脉及脑深部穿支血管梗死, 而在大脑前、后动脉较少见。本组病例中以额、颞、顶叶及丘脑、基底节区的梗死占绝大多数。本组资料表明, 对冲伤所致脑梗死的发病率要比冲击伤高, 主要是因对冲伤所致的头颅在加速运动中突然撞击于某一物品, 使其忽然减速, 造成脑组织在颅腔内直线惯性运动; 同时在脑组织弹性回缩力的参与下, 两者均可使脑深部的终末动脉及对侧侧裂血管损伤, 导致大面积脑梗死的发生。急性颅脑损伤颅内血肿所致的大面积梗死, 是

由于脑挫裂伤容易在伤后短时间内出现血管痉挛, 使脑组织供血不足、缺氧及产生血管源性脑水肿, 造成伤侧半球肿胀, 并向对侧移位, 造成血管受压, 使脑血流减少; 同时由于血管扩张渗血, 刺激血管进一步缩小, 血流进一步减少, 加上局部区域脑组织出血、水肿、蛛网膜下腔出血等, 造成脑动脉系统的痉挛或损伤, 而出现相应供血区血流受阻, 脑动静脉血栓形成也容易导致脑梗死的发生。

2.2 早期诊断的意义: 由于脑梗死的 CT 影像表现有一个时间窗, 一般在伤后 24 h 内多无密度和阳性改变, 易出现漏诊、误诊, 故密切追踪复查 CT 对早期诊断更为重要。本组有 12 例患者在清除血肿后 1~3 d 内及时复查 CT 才发现梗死灶, 其中 4 例 1 d 内复查了 2~4 次。

2.3 早期手术及综合治疗: 对冲性脑挫裂伤、脑内血肿、脑疝形成能使脑循环障碍加重, 加上脑组织受压移位, 压迫对侧动脉使血流受阻而出现脑梗死, 在原有颅内压增高的基础上, 脑水肿进一步加重, 病情恶化, 此时保守治疗效果欠佳, 故积极早期手术减压能挽救部分患者的生命^[1]。本组有 20 例在入院当日手术, 余 12 例于术后 1~3 d 内手术, 均在早期手术范围。本组患者的病死率较低 (37.5%), 我们认为在治疗上得益于下列措施: 开颅术后早期常规腰穿放出血性脑脊液, 常规应用钙离子拮抗剂 (尼莫通) 和胰岛素作为缺血性脑损伤的神经保护剂, 促使自由基清除, 减少神经细胞坏死和血小板凝集性, 缓解脑血管痉挛, 从而改善脑梗死灶的供血状态^[2]; 常规气管切开, 保持了呼吸道通畅及高频、人工呼吸机辅助供氧, 降低了体内动静脉血氧差^[3-5]。

参考文献:

- 1 杨进军, 陈铸, 司东明, 等. 去骨瓣减压术治疗大面积脑梗死 6 例报道 [J]. 中国神经精神疾病杂志, 2003, 29: 470.
- 2 周成业, 邵蓓, 徐惠琴, 等. 胰岛素治疗 63 例急性脑梗死的疗效观察 [J]. 中国危重病急救医学, 2002, 14: 52-53.

基金项目: 广东省汕头市科技发展计划资助项目 (200270)

作者单位: 515011 广东省汕头市第二人民医院神经外科 (林宜生, 李光昭, 洪湖强, 刘炜, 陈亿民); 510511 广州, 南方医院神经外科 (漆松涛); 100050 北京天坛医院神经外科 (林庭凯); 515000 汕头大学医学院附属第一医院 (应文娟)

作者简介: 林宜生 (1963-), 男 (汉族), 广东省汕头市人, 硕士研究生, 副主任医师, 主要从事颅脑外伤和颅内肿瘤的临床治疗与研究, 获市科技进步一、二、三等奖各 1 项。

- 3 Turner D A, Tracy J, Haines S J. Risk of late stroke and survival following carotid endarterectomy procedures for symptomatic patients [J]. J Neurosurg, 1990, 73: 193.
- 4 Brick J F, Dunker R O, Gutierrez A R.

Cerebral vasoconstriction as a complication of carotid endarterectomy [J]. J Neurosurg, 1990, 73: 151.

- 5 Le Roux P D, Newell D W, Lam A M. Cerebral arteriovenous oxygen difference;

a predictor of cerebral infarction and outcome in patients with severe head injury [J]. J Neurosurg, 1997, 87: 1-8.

(收稿日期: 2004-08-25)

(本文编辑: 李银平)

• 病例报告 •

全骨盆离断濒死伤员 1 例救治体会

范德标 许建平 林海军

【关键词】 骨盆创伤; 全骨盆离断; 创伤评分

以腰椎(L5/S1)离断并切除骨盆、盆腔内容物、双下肢和外生殖器为特点的全骨盆离断在临床上罕见, 主要原因是很少有患者能被及时送到医院。我们成功地抢救了 1 例这样的患者并存活至今 10 个月, 现结合文献讨论全骨盆离断濒死伤员的救治经验与体会。

1 病历简介

患者男性, 43 岁, 因汽车撞伤致骨盆粉碎离断, 肠管外露, 双下肢与躯干分离 0.5 h, 被“120”救护车急送入院。入院时患者已呈严重休克状态, 呼吸频率 68 次/min, 脉搏 168 次/min, 血压 40/0 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 面色苍白, 血红蛋白 2 g/L, 骨盆完全被碾碎, 骶骨残存近端 1/2, 仅右臀部有 3 cm 皮瓣与右下肢相连, 似乎完整的双下肢却与躯干完全分离并失去血运, 创面血肉模糊, 出血严重, 肠管外露, 损伤严重程度评分 (AIS-ISS) 为 75 分。立即行右锁骨下静脉穿刺置管及气管插管, 快速输血、输液, 先行结扎双侧髂内、外动静脉止血, 双上肢再建立 2 条静脉通道。入院诊断: 骨盆以远躯干完全离断伤, AIS-ISS 75 分; 重度失血性休克。经抗休克血压回升至 100/70 mm Hg, 予清创, 移去已完全与躯干不连接的双下肢。先后用大量生理盐水、双氧水、碘伏、甲硝唑等清洗被泥沙污染的创面。手术历时 5 h, 共完成了①双侧髂内、外动静脉结扎术; ②左腰动静脉结扎术; ③双下腹壁动静脉结扎术; ④残存近端骶骨 1/2 骶前静脉丛缝扎压迫术; ⑤双侧输

尿管 (约第二狭窄处) 吻合术; ⑥双侧输尿管支架肾盂引流术; ⑦破裂残存 1/3 膀胱修补及输尿管造瘘术; ⑧直肠、乙状结肠、大网膜切除术 (腹腔减容, 便于结肠造瘘及腹骶部分的缝合); ⑨小肠切开减压及胃管引流术; ⑩降结肠右上腹造瘘术; ⑪腹骶部大创面清创引流术; ⑫右臀残存皮瓣转移缝合腹骶缺损口。术中输血 3 000 ml, 输液达 12 000 ml, 术中联用多巴胺、间羟胺维持血压, 同时行强心、利尿、纠酸、维持血氧浓度在正常范围及水、电解质平衡。

术后治疗: 术后患者进入外科重症监护治疗病房 (SICU), 病情稳定后转入普外科病房, 予积极抗炎、护肝、护肾、营养支持, 每日换药 10 余次, 患者渡过休克及感染关, 术后 5 d 进食。术后 13 d 下腹部残端皮瓣坏死面积 35 cm × 40 cm, 行坏死组织切除, 充分引流、换药; 术后 2 个月行残存 1/3 的坏死膀胱及双下段输尿管切除, 输尿管造瘘; 术后 85 d 行腹骶残端创面游离皮片植皮, 皮片成活覆盖创面满意。患者一般情况良好, 感染被控制, 残身情况良好, 心、肺、肝、肾、消化等功能全面恢复, 经心理等多方面康复, 病者至今存活 10 个月。

2 讨论

文献中全骨盆离断伤员存活属罕见, 国内文献仅报道半骨盆或躯体 1/4 离断伤的治疗案例和经验, 指的都是单侧髋骨离断, 还有超半骨盆, 超 1/4 躯体毁损 (碾压) 离断伤; 骨盆以远双侧肢体离断伤也有个别报道, 但患者多因为 AIS-ISS > 75 分或因未能渡过感染关而于手术后 6 d 内死亡。

国外文献大多数报道的是半骨盆切除术, 关于双侧半骨盆切除、半躯体切除

或经腰截除, 也有报道综述半躯体切除或经腰截除的概念、历史、指征等, 截至 1990 年, 世界文献已报告 35 例^[1]。关于抢救成功病例, Stelly 等^[2]报告 1 例截瘫存活 3 年者。Lawless 等^[3]报告 1 例为 24 岁女性半骨盆切除患者住院第 139 d 康复出院。本例患者为国内存活时间最长的 1 例。我们抢救成功的经验是: ①“120”的现场急救处理为院内抢救赢得了时间。②急救室快速有效的急救处理为手术成功提供了保证。③绿色通道和多学科、高水平医疗队伍的协同配合为抢救成功奠定了基础。④抗休克和迅速止血是抢救成功的关键。⑤彻底清创, 腹腔减容, 使腹骶部缺损得以缝合; 大剂量有效抗生素的应用, 使患者顺利渡过了感染关; 及时纠正水、电解质及酸碱失衡, 保护重要器官功能, 阻止了多器官功能衰竭的进展; 足够的营养支持促进胃肠功能恢复, 保证了严重创伤后组织修复的能量需求。⑥坏死膀胱等组织的及时清除、输尿管造瘘, 保证尿液引流通畅, 防止尿路感染。⑦准确制订和及时调整了相应的护理计划, 特制垫防骶腰部受压, 防腰背部褥疮的发生, 耐心作好患者心理护理和心理康复。

参考文献:

- 1 Ferrara B E. Hemipelvectomy: a collective review [J]. J Surg Oncol, 1990, 45: 270-278.
- 2 Stelly T C, McNeil J M, Snypes S R, et al. Hemipelvectomy [J]. Clin Anat, 1995, 8: 116-123.
- 3 Lawless M W, Laughlin R T, Wright D G, et al. Massive pelvis injuries treated with amputations: case reports and literature review [J]. J Trauma, 1997, 42: 1169-1175.

(收稿日期: 2004-10-28)

修回日期: 2005-01-27)

(本文编辑: 李银平)

作者单位: 518112 广东省深圳市布吉人民医院普外科

作者简介: 范德标 (1952-), 男 (汉族), 广东省英德市人, 副主任医师。