

# 等容血液稀释结合控制性降压在颅脑外伤手术治疗中的效果观察

边旭朝

(定州市人民医院 河北保定 073000)

**摘要:** 目的: 观察颅脑外伤手术中控制性降压联合等容血液稀释的疗效。方法: 选取 2023 年 2 月~2024 年 1 月颅脑外伤患者 70 例回顾研究, B 组控制性降压, A 组控制性降压联合等容血液稀释, 2 组各 35 例, 术后 3 个月随访, 比较生活能力、运动能力等功能变化, 观察疗效。结果: 生活能力比较, A 组 Barthel 指数 ( $78.04 \pm 5.19$ ) 分高于 B 组 ( $71.13 \pm 5.32$ ) 分 ( $P < 0.05$ ); 运动能力比较, A 组 FMA ( $89.07 \pm 6.44$ ) 分高于 B 组 ( $80.75 \pm 5.09$ ) 分 ( $P < 0.05$ ); 疗效比较, A 组为 97.14%、B 组为 82.86%, A 组疗效较好 ( $P < 0.05$ )。结论: 颅脑外伤治疗中在控制性降压同时予以等容血液稀释, 有利于提高疗效, 改善生活和运动能力。

**关键词:** 颅脑外伤手术; 等容血液稀释; 控制性降压; 疗效

**前言:** 颅脑外伤属于危重症, 常见伴随脑挫裂伤与颅内高压, 损伤神经功能, 导致肢体运动能力、生活活动能力障碍, 需要及时实施手术减轻功能损伤, 促进患者预后。控制性降压是颅脑损伤手术常用治疗措施, 但是单纯控制性降压效果较差, 等容血液稀释是血液保护技术, 有利于减轻循环负荷, 提高扩容效率, 以期改善颅脑外伤患者预后<sup>[1]</sup>。选取 70 例颅脑外伤病例, 手术时间 2023 年 2 月~2024 年 1 月, 分析控制性降压、等容血液稀释联合方法, 观察其对手术效果的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2023 年 2 月~2024 年 1 月 70 例颅脑外伤病例, A 组 35 例(控制性降压+等容血液稀释), 性别: 男/女=18/17, 年龄(21~63)岁, 平均( $42.04 \pm 4.95$ )岁。B 组 35 例(控制性降), 性别: 男/女=19/16, 年龄(22~61)岁, 平均( $42.10 \pm 4.92$ )岁。资料可予分析 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 纳入、排除标准

**纳入标准:** (1) 颅脑外伤确诊; (2) 符合手术指征; (3) 心肺功能正常; (4) 认知良好。

**排除标准:** (1) 药物过敏; (2) 严重高血压; (3) 代谢紊乱; (4) 资料不全。

### 1.3 方法

**B 组控制性降压:** (1) 术前 0.5 h, 肌内注射阿托品(江苏涟水制药有限公司; 国药准字 H32020167) 0.5 mg 与咪达唑仑(江苏恩华药业股份有限公司; 国药准字 H20143222; 10 mL: 50 mg) 2.0 mg。(2) 手术过程中进行颈静脉穿刺置管, 经导管输注复方乳酸钠注射液(正大天晴药业集团股份有限公司; 国药准字 H32026489; 500 mL), 剂量为 10 mL/kg。(3) 麻醉诱导: 丙泊酚注射液(西安力邦制药有限公司; 国药准字 H20010368; 10 mL: 100 mg) 2.0 mg/kg, 芬太尼注射液(江苏恩华药业股份有限公司; 国药准字 H20113508) 5  $\mu$ g/kg, 罗库溴铵(浙江仙琚制药股份有限公司; 国药准字 H20093186; 5 mL: 50 mg) 0.9 mg/kg, 静脉注射给药。气管插管后连

接麻醉机维持麻醉。(4) 切开脑膜前区域, 根据患者体重微量注射硝酸甘油(东华信制药集团股份有限公司; 国药准字 H37021469; 1 mL: 5 mg) 降压治疗, 每分钟剂量为(0.5~5.0)  $\mu$ g/kg, 在降压过程中结合动脉压变化调控用药剂量, 维持动脉压为 70%左右, 持续 0.5 h。(5) 瑞芬太尼持续输注给药, 降压用药时间控制在 0.5 h 以内。

**A 组在控制性降压基础上实施等容血液稀释治疗:**

(1) 与 B 组采用相同麻醉诱导方案。(2) 经桡动脉采血 500 mL, 经该入路输注复方乳酸钠注射液、羟乙基淀粉溶液(杭州民生药业有限公司; 国药准字 H20061302; 500 mL: 羟乙基淀粉 200/0.5 30 g 与氯化钠 4.5 g), 进行等容血液稀释操作, 连续输注 0.5 h。(3) 监测红细胞比容(HCT)指数至(25~32)%时降低输注速率, 生理盐水维持性输注。(4) HCT 值 < 25%时, 输注自体血液提高 HCT 值至 25%以上。(5) 控制性降压治疗后进行脑膜切开操作。

### 1.4 观察指标

**功能状态:** 术前、术后 3 个月评估生活和运动能力。

(1) 生活能力: 采用 Barthel 指数, 共 100 分, 生活能力与 Barthel 指数正相关。(2) 运动能力: 采用《Fugl - Meyer 肢体运动功能量表》(FMA), 共 100 分, 运动能力与 FMA 正相关。

**疗效:** 手术前后评估格拉斯哥昏迷评分(GCS), 根据 GCS 变化评估疗效。(1) 显效: 治疗后 GCS  $\geq 12$  分; (2) 有效: 治疗后 GCS (9~11) 分; (3) 无效: 治疗后 GCS 低于 9 分。

### 1.5 统计学方法

颅脑外伤病例数据以 SPSS 26.0 处理, 功能状态以“均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ )”分析, t 检验, 疗效以率(%)分析,  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 功能状态

术前相近 ( $P > 0.05$ ); 术后 3 个月, A 组 Barthel 指数、FMA 评分 > B 组 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

(下转第 102 页)

(上接第 48 页)

表 1 2 组 Barthel 指数、FMA 变化[分, ( $\bar{x} \pm s$ )]

| 组别         | Barthel 指数                 | FMA 评分                     |
|------------|----------------------------|----------------------------|
| A 组 (n=35) |                            |                            |
| 术前         | 34.95 ± 6.40               | 49.83 ± 7.02               |
| 术后 3 个月    | 78.04 ± 5.19 <sup>*#</sup> | 89.07 ± 6.44 <sup>*#</sup> |
| B 组 (n=35) |                            |                            |
| 术前         | 35.01 ± 5.96               | 49.79 ± 6.32               |
| 术后 3 个月    | 71.13 ± 5.32 <sup>*</sup>  | 80.75 ± 5.09 <sup>*</sup>  |

注: 与同组术前比较, \*P<0.05; 与 B 组比较, #P<0.05。

### 2.2 疗效

A 组总有效率(97.14%)>B 组(82.86%) (P<0.05)。

见表 2。

表 2 2 组疗效[n, % (n)]

| 组别  | n  | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率          |
|-----|----|----|----|----|---------------|
| A 组 | 35 | 21 | 13 | 1  | 97.14 (34/35) |
| B 组 | 35 | 19 | 10 | 6  | 82.86 (29/35) |
| P   |    |    |    |    | <0.05         |

### 3 讨论

控制性降压是通过用药控制颅内压, 促进顺利、安

全手术。控制性降压的缺点是不宜长期使用, 否则较易导致脑缺血。等容血液稀释可有效保护血液, 缓解脱水, 提高跨膜压稳定性, 维持术中血流动力学稳定。联合等容血液稀释可降低血液黏度, 提高循环血流量, 改善机体循环, 提高手术安全性<sup>[2]</sup>。

本研究中, 生活与运动能力观察, A 组术后 3 个月 Barthel 指数、FMA 较高, 生活和运动障碍有效缓解, 功能恢复较好。疗效方面, 2 组总有效率分别为 97.14%、82.86%, A 组较高, 比较符合治疗预期。

综上所述, 针对颅脑外伤患者实施手术治疗时, 联合实施控制性降压与等容血液稀释, 可显著减轻生活功能障碍与肢体运动功能障碍, 疗效显著提高, 应用价值较高。

### 参考文献:

- [1]谭水文,潘建豪,刘宇明. 等容血液稀释结合控制性降压在颅脑外伤手术治疗中的效果[J]. 吉林医学,2022,43(05):1237-1238.
- [2]李敬业,钟丽萍,李玥颖. 急性等容血液稀释联合控制性降压在颅脑肿瘤手术中的应用分析[J]. 黑龙江医学,2021,45(06):569-571.