

〔文章编号〕 1007-0893(2022)19-0067-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.19.021

硬通道与软通道微创术治疗高血压脑出血的效果比较

吕倩倩 宋江峰

(三门峡市中心医院, 河南 三门峡 472000)

〔摘要〕 **目的:** 比较硬通道与软通道微创术治疗高血压脑出血 (HICH) 的临床指标。**方法:** 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 1 月三门峡市中心医院收治的 96 例 HICH 患者资料, 根据治疗方式选取 48 例采用软通道微创术治疗的患者纳入软通道组, 另选取 48 例采用硬通道微创术治疗的患者纳入硬通道组, 比较两组患者术前、术后情况。**结果:** 术后 7 d, 两组患者血清应激反应指标均较术前下降, 且软通道组患者血清应激反应指标水平均低于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后 14 d, 两组患者各项临床指标均优于术前, 软通道组患者血肿量、血肿周围水肿量、美国国立卫生研究院脑卒中量表 (NIHSS) 评分均低于硬通道组, 日常生活活动能力 (ADL) 评分高于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 软通道组术后并发症发生率低于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后 3 个月, 软通道组格拉斯哥预后量表 (GOS) 分级整体水平优于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($Z = -2.863, P < 0.05$)。**结论:** 软通道微创术治疗 HICH 能够减轻术后应激反应, 降低术后并发症发生率, 提高预后质量。

〔关键词〕 高血压; 脑出血; 微创手术; 软通道; 硬通道

〔中图分类号〕 R 743.34 〔文献标识码〕 B

Comparison of the Effect of Hard and Soft Channel Minimally Invasive Surgery in the Treatment of Hypertensive Intracerebral Hemorrhage

LYU Qian-qian, SONG Jiang-feng

(Sanmenxia Central Hospital, Henan Sanmenxia 472000)

〔Abstract〕 **Objective** To compare the clinical indicators of hard channel and soft channel minimally invasive surgery in the treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage (HICH). **Methods** A total of 96 patients with HICH admitted to Sanmenxia Central Hospital from January 2020 to January 2022 were retrospective analysed their information. According to the treatment of 48 cases of patients treated with soft channel minimally invasive into soft channel group, the other from 48 cases of patients treated with hard channel minimally invasive into hard channel group, the preoperative and postoperative were compared between the two groups of patients. **Results** On the 7th day after operation, the serum stress response indexes of the two groups were lower than those before operation, and the serum stress response indexes of the soft channel group were lower than those of the hard channel group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). 14 days after operation, the clinical indexes of the two groups were better than those before operation, the hematoma volume, perihematoma edema volume, and National Institutes of Health stroke scale (NIHSS) score in the soft channel group were lower than those in the hard channel group, and the activities of daily living (ADL) score was higher than that in the hard channel group ($P < 0.05$); The incidence of postoperative complications in the soft channel group was lower than that in the hard channel group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). At 3 months after operation, the Glasgow outcome scale (GOS) grade of the soft channel group was better than that of the hard channel group, and the difference was statistically significant ($Z = -2.863, P < 0.05$). **Conclusion** Soft channel minimally invasive surgery in the treatment of HICH can reduce the postoperative stress response, reduce the incidence of postoperative complications, and improve the quality of prognosis.

〔Keywords〕 Hypertension; Cerebral hemorrhage; Minimally invasive surgery; Soft channel; Hardware channel

高血压脑出血 (hypertensive intracerebral hemorrhage, HICH) 为临床上一种常见脑血管系统出血性病损, 本病发病急骤、致残率与致死率均高, 对于患者的健康水平与生命安全均构成严重危害^[1-3]。HICH 发生后可致颅内

局部形成血肿, 对周围神经组织形成压迫, 同时导致血肿局部发生缺血、缺氧性损伤、坏死, 从而对患者相应的神经功能造成不良影响^[4-6]。目前微创手术已经逐渐成为 HICH 治疗的主要术式, 硬通道与软通道微创术均为

〔收稿日期〕 2022 - 08 - 21

〔作者简介〕 吕倩倩, 女, 主治医师, 主要研究方向是神经重症。

临床上常用微创术式。为了客观比较硬通道与软通道微创治疗 HICH 对患者临床指标的影响, 结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 1 月三门峡市中心医院收治的 96 例 HICH 患者资料, 根据治疗方式分为软通道组和硬通道组, 各 48 例。硬通道组中男性 23 例, 女性 25 例; 年龄为 46~76 岁, 平均 (62.37±7.81) 岁; 发病至就诊时间 3~26 h, 平均 (15.96±2.31) h; 出血位置: 基底节区 34 例, 脑叶 9 例, 小脑 5 例。软通道组的患者中男性 24 例, 女性 24 例; 年龄为 47~78 岁, 平均 (63.12±8.05) 岁; 发病至就诊时间 2~28 h, 平均 (16.08±2.37) h; 出血位置: 基底节区 32 例, 脑叶 10 例, 小脑 6 例。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 符合脑出血相关诊断标准^[7]且经计算机断层扫描 (computer tomography, CT)、磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) 等医学影像学确诊; (2) 血肿量 ≥ 30 mL 或幕上血肿量 < 30 mL 但肢体肌力低于 3 级; (3) 发病至到院时间未超过 72 h; (4) 年龄 ≥ 18 岁; (5) 接受微创手术治疗; (6) 临床资料完整; (7) 患者和 (或) 家属知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 合并颅脑创伤; (2) 影像学显示血肿突破脑室呈脑室铸型; (3) 其他类型的脑出血; (4) 脑血管先天畸形、合并其他脑部疾病; (5) 合并恶性肿瘤; (6) 脑干出血、脑疝; (7) 原有血液系统疾病、凝血功能异常、免疫功能异常; (8) 入组时合并其他创伤或处于外科术后恢复期。

1.2 方法

1.2.1 硬通道组 采用硬通道微创术治疗。行颅脑 CT 扫描, 使用 YL-1 型一次性微创颅内血肿穿刺针, 以血肿腔中心为穿刺方向。使用电钻钻透颅骨, 达硬脑膜后, 更换塑料针芯, 穿刺进入脑血肿的周围组织, 缓慢抽吸血肿周围液化血液, 进入血肿内中心位置抽吸血肿。使用血肿粉碎器注入 5 mL 冲洗液冲洗血肿腔, 见引流液颜色变淡后, 注入尿激酶液化血肿再次引流。术后复查脑 CT, 血肿清除达 95% 以上后拔除穿刺针。

1.2.2 软通道组 采用软通道微创术治疗。行颅脑 CT 连续扫描, 选取脑内血肿的最大层面, 以血肿长轴与头皮相连处选取穿刺置管点, 引处做一个微小切口, 行颅骨穿孔, 将此处硬脑膜做十字形切口, 经此置入硅胶管插入至血肿中心位置。首次抽吸血肿总量的 25%~50%, 之后以 5 万 U 尿激酶 (辽宁天医生物制药股份有限公司, 国药准字 H21020807) 溶于 5 mL 0.9% 氯化钠注射液中注入, 注入溶液后夹管 2 h 再次引流。术后复查脑 CT, 根据患者情况确定是否加注尿激酶并调节引流管位置, 血肿清除达 95% 以上拔管。

1.3 研究指标

(1) 术后 7 d 比较两组患者血清应激反应指标: C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)、白细胞介素 (interleukin, IL)-18、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF) 表达水平。(2) 术后 14 d 比较两组患者临床指标: 神经功能缺损情况、生活能力、脑血肿量、血肿周围脑水肿量, 神经功能缺损情况采用美国国立卫生研究院脑卒中量表 (National Institutes of Health stroke scale, NIHSS) 评估, 生活能力以日常生活活动能力 (activities of daily living, ADL) 评估^[8-9]。NIHSS 得分越高说明患者神经功能缺损情况越严重, ADL 得分越高表示患者日常生活能力越良好。(3) 出院前统计两组患者术后并发症发生情况, 术后 3 个月评估两组预后情况。预后质量采用格拉斯哥预后量表 (Glasgow outcome scale, GOS) 评估^[10]。GOS 分为 1~5 级, 级别越高提示患者预后质量越良好。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, 等级数据采用秩和分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术前后血清应激反应指标比较

术后 7 d, 两组患者血清应激反应指标均较术前下降, 且软通道组患者血清 CRP、IL-18、TNF- α 、VEGF 水平均低于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者手术前后血清应激反应指标比较 ($n = 48, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	CRP/mg · L ⁻¹	IL-18/ng · L ⁻¹	TNF- α / μ g · L ⁻¹	VEGF/ng · L ⁻¹
硬通道组	术前	44.89 ± 5.17	192.37 ± 14.52	1.49 ± 0.16	178.86 ± 15.23
	术后 7 d	26.78 ± 3.63 ^a	145.96 ± 12.87 ^a	0.96 ± 0.09 ^a	141.03 ± 14.64 ^a
软通道组	术前	45.12 ± 5.21	193.05 ± 15.13	1.51 ± 0.18	179.12 ± 16.07
	术后 7 d	17.81 ± 2.05 ^{ab}	123.34 ± 10.26 ^{ab}	0.64 ± 0.07 ^{ab}	113.27 ± 12.35 ^{ab}

注: CRP — C 反应蛋白; IL — 白细胞介素; TNF- α — 肿瘤坏死因子- α ; VEGF — 血管内皮生长因子。
与同组术前比较, ^a $P < 0.05$; 与硬通道组术后 7 d 比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者手术前后临床指标比较

术后 14 d, 两组患者各项临床指标均优于术前, 软通道组患者血肿量、血肿周围水肿量、NIHSS 评分均低于硬通道组, ADL 评分高于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者手术前后临床指标比较

($n = 48, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	NIHSS/分	ADL/分	血肿量/mL	血肿周围水肿量/mL
硬通道组	术前	25.06 ± 2.70	31.63 ± 3.78	42.89 ± 4.31	14.89 ± 1.58
	术后 14 d	16.04 ± 1.81 ^c	62.37 ± 5.89 ^c	7.16 ± 0.85 ^c	8.13 ± 0.83 ^c
软通道组	术前	25.08 ± 2.68	31.56 ± 3.69	43.05 ± 4.42	14.92 ± 1.61
	术后 14 d	13.11 ± 1.46 ^{cd}	72.03 ± 6.19 ^{cd}	4.01 ± 0.52 ^{cd}	6.23 ± 0.68 ^{cd}

注: NIHSS—美国国立卫生研究院脑卒中量表; ADL—日常生活活动能力。与同组术前比较, ^c $P < 0.05$; 与硬通道组术后 14 d 比较, ^d $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者术后并发症发生率比较

软通道组患者术后并发症发生率低于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组患者术后并发症发生率比较 ($n = 48, n(\%)$)

组别	感染	气颅	再出血	应激性溃疡	总发生
硬通道组	5(10.42)	2(4.17)	5(10.42)	2(4.17)	14(29.17)
软通道组	2(4.17)	1(2.08)	1(2.08)	1(2.08)	5(10.42) ^c

注: 与硬通道组比较, ^c $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者预后 GOS 分级比较

术后 3 个月, 软通道组患者 GOS 分级整体水平优于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($Z = -2.863, P < 0.05$), 见表 4。

表 4 两组患者预后 GOS 分级比较 ($n = 48, n(\%)$)

组别	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
硬通道组	3(6.25)	9(18.75)	10(20.83)	14(29.17)	12(25.00)
软通道组	1(2.08)	3(6.25)	5(10.42)	17(35.42)	22(45.83)

注: GOS—格拉斯哥预后量表。

3 讨论

微创手术为 HICH 治疗的重要术式, 具有创伤小、血肿清除效果确切、应激反应轻、术后易恢复等优势^[11-12]。微创术根据损伤方式分为硬通道微创术与软通道微创术, 硬通道微创术清除血肿速度较快, 可迅速降低患者颅内压, 但硬通道对于血肿周围组织的损伤较为明显, 导致其术后应激反应较为明显, 再出血与术后感染风险较高, 并且其操作过程可能损伤脑表层血管, 体表定位的精准度不足^[13-14]。软通道微创术于 CT 引导下定位, 精准度高, 其使用的硅胶引流管弹性较高, 在置管过程中具有更好的变形能力, 因此对血肿周围组织的损伤轻微, 诱发的术后应激反应轻微, 有利于患者术后神经功能的恢复^[15]。

本研究结果表明, 术后 7 d, 两组患者血清应激反应指标均较术前下降, 且软通道组患者血清 CRP、IL-18、TNF- α 、VEGF 水平均低于硬通道组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示软通道微创术对于 HICH 患者的

损伤更为轻微, 术后血管与脑组织恢复更为理想; 术后 14 d, 两组患者各项临床指标均优于术前, 软通道组患者血肿量、血肿周围水肿量、NIHSS 评分均低于硬通道组, ADL 评分高于硬通道组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示软通道微创术治疗 HICH 能够更为有效的清除血肿、减轻血肿周围脑水肿程度, 软通道组患者神经功能与日常生活能力均优于常规硬通道组 ($P < 0.05$); 提示软通道微创术能够通过减轻手术过程对患者的损伤, 发挥提高患者术后神经功能恢复水平、改善患者日常生活能力的作用。软通道组患者术后并发症发生率低于硬通道组 ($P < 0.05$), 提示软通道微创术治疗 HICH 安全性更高。术后 3 个月, 软通道组患者预后质量高于硬通道组, 提示软通道微创术治疗 HICH 可获得更为良好的预后水平。

综上所述, 软通道微创术治疗 HICH 能够减轻术后应激反应, 降低术后并发症发生率, 提高患者预后质量。

[参考文献]

- (1) 张磊, 张福征, 沈俊岩, 等. 软通道与硬通道微创治疗高血压脑出血疗效分析 (J). 立体定向和功能性神经外科杂志, 2018, 31(3): 167-170.
- (2) 黄龙, 茅国兴. 经软通道微创治疗高血压脑出血的疗效观察及对血清白细胞介素 18、血管内皮生长因子、C 反应蛋白和肿瘤坏死因子 α 影响 (J). 中国基层医药, 2020, 27(7): 850-853.
- (3) Rivera L, Murthy S, Nekoovaght S, et al. influence of bleeding pattern on ischemic lesions after spontaneous hypertensive intracerebral hemorrhage with intraventricular hemorrhage (J). Neurocrit Care, 2018, 29(2): 180-188.
- (4) 陈海明. 微创颅内血肿清除术治疗高血压脑出血的临床效果及对血清炎症因子水平的影响 (J). 中国基层医药, 2019, 26(24): 3006-3010.
- (5) 阳建国, 钟兴明. 颅内压监测下控制性减压在软通道穿刺引流术治疗长期服用阿司匹林的高血压脑出血中的应用研究 (J). 中华神经医学杂志, 2018, 17(5): 507.
- (6) 卢贤贵, 孙树杰, 张晓丹, 等. 立体定向软通道微创术后

- 应用中医综合疗法治疗高血压脑出血的临床疗效分析 (J). 广西医科大学学报, 2019, 36(12): 1999-2002.
- (7) 杨生琴. 立体定向软通道颅内血肿清除术治疗高血压性脑出血患者近期神经功能恢复临床研究 (J). 陕西医学杂志, 2019, 48(4): 482-484.
- (8) 张磊. 美国国立卫生研究院卒中量表 (J). 中华神经外科杂志, 2014, 30(1): 79.
- (9) 郑冀, 张秀萍, 李君辉, 等. 脑立体定向超早期微创冲水法手术治疗高血压脑出血对血肿清除率以及 GCS 评分和 ADL 分级的影响 (J). 临床和实验医学杂志, 2019, 18(1): 85-88.
- (10) 索书涛, 贡平, 彭小健, 等. 软通道与硬通道微创术治疗高血压脑出血疗效对比 (J). 中国实用神经疾病杂志, 2015, 18(14): 111-112.
- (11) 李志勇. 改良立体定向软通道微创穿刺引流术对高血压壳核脑出血术后神经功能及日常生活能力的影响 (J). 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(3): 508-511.
- (12) 刘鹏程, 罗有才, 纪文军, 等. 立体定向-改良软通道微创介入颅内血肿清除术对高血压脑出血患者血清 NSE, S100B, 炎症因子水平及预后的影响 (J). 陕西医学杂志, 2020, 49(3): 321-328.
- (13) 李占彪, 张红磊, 张丽霞. 依达拉奉联合软通道引流术对高血压脑出血患者脑血管功能与血清炎症因子水平的影响 (J). 中国医药, 2019, 14(2): 237-241.
- (14) 冯裕修, 李友健. 改良立体定向软通道微创颅内血肿清除术治疗高血压脑出血的临床研究 (J). 微创医学, 2018, 13(5): 681-682, 695.
- (15) 高剑峰, 刘俊晓, 姚庆和, 等. 软通道微创治疗对高血压脑出血患者感染及炎症指标的控制效果观察 (J). 中华医院感染学杂志, 2017, 27(6): 1275-1278.

(文章编号) 1007-0893(2022)19-0070-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.19.022

磺胺嘧啶银乳膏治疗烧伤患者创面感染的研究

许益云 蔡方晋 黄晓伟

(福建省福鼎市医院, 福建 福鼎 355200)

[摘要] **目的:** 针对烧伤患者创面感染采取磺胺嘧啶银乳膏治疗, 观察其临床疗效。**方法:** 选取福建省福鼎市医院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月期间收治的 60 例烧伤创面感染患者, 按照数字表法分为观察组与对照组, 各 30 例。对照组患者给予常规治疗, 观察组患者给予常规治疗+磺胺嘧啶银乳膏治疗, 分别于治疗前及治疗后 2 周测定炎症因子水平, 治疗 1 个月后进行疗效比较评估, 随访不良反应情况。**结果:** 治疗后观察组患者的创面愈合时间、色素沉着消退时间均短于对照组, 视觉模拟评分法 (VAS) 评分低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后两组患者的血清 C 反应蛋白 (CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 均有不同程度下降, 且治疗后观察组患者的血清 CRP、TNF- α 低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者治疗总有效率为 93.33%, 高于对照组的 70.00%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者不良反应发生率为 6.67%, 低于对照组的 26.67%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 磺胺嘧啶银乳膏可促进烧伤患者创面愈合, 对创面感染具有良好的效果, 有利于降低炎症因子水平, 不良反应少。

[关键词] 烧伤; 创面感染; 磺胺嘧啶银乳膏; 聚维酮碘乳膏

[中图分类号] R 644 **[文献标识码]** B

作为临床常见皮肤创伤, 烧伤主要指的是皮肤与火焰、高温金属液体、蒸汽等接触所致的组织损伤, 具有一定的突发性, 致残率、死亡率高^[1]。烧伤常常累及患者皮肤及皮下组织, 严重者骨骼及内脏均会受到影响, 容易诱发休克、感染以及脏器衰竭。临床根据烧伤部位以及烧伤面积的不同将烧伤划分为不同等级, 对于轻

度烧伤患者可予以药物治疗, 严重者需进行皮肤移植手术^[2]。创面感染是烧伤患者常见合并症, 其不仅会对细胞及机体组织产生损害, 而且会影响切口愈合速度, 导致患者住院时间延长, 增加医疗费用。单独静脉用药在控制感染方面效果不佳, 给予局部抗菌药物治疗可有效抗炎、杀菌^[3]。本研究引入磺胺嘧啶银乳膏, 其具有广

[收稿日期] 2022-08-16

[作者简介] 许益云, 男, 主治医师, 主要从事烧伤外科工作。