

Clinical Efficacy of Mild Hypothermia Combined with Minimally Invasive Removal of Intracranial Hematoma in the Treatment of Severe Hypertensive Cerebral Hemorrhage

Yang Liu Daxiang Yang Xinyu Zhao

Heilongjiang Armed Police Corps Hospital, Harbin, Heilongjiang, 150076, China

Abstract

Select 50 hypertensive intracerebral hemorrhage patients from our hospital, divided into a study group and a control group, who will receive minimally invasive resection of intracranial hematoma combined with hypothermia and conventional treatment, respectively. Results: The neurological function of the research group was significantly better than that of the control group at 14 days, 1 month, and 3 months after treatment. The surgical prognosis and GCS score and ADL score at one month after surgery were significantly higher than those in the control group. The postoperative hematoma clearance rate was significantly higher than that of the control group, while the surgical time, hematoma drainage time, and hospitalization time were significantly lower than those of the control group. And the incidence of complications such as rebleeding, intracranial infection, pulmonary infection, and renal dysfunction in the research group was significantly lower than that in the control group. Research has found that the combination of hypothermia and minimally invasive removal of intracranial hematoma can effectively improve the neurological function, prognosis score, daily living ability, shorten treatment time, improve hematoma removal rate, and reduce the incidence of complications in patients with severe hypertensive intracerebral hemorrhage. It has significant clinical application value.

Keywords

subhypothermia combined with intracranial hematoma minimally invasive removal; hypertensive cerebral hemorrhage; clinical efficacy

亚低温联合颅内血肿微创清除术治疗重症高血压脑出血的临床疗效

刘洋 杨大祥 赵新宇

武警黑龙江省总队医院, 中国·黑龙江 哈尔滨 150076

摘要

选择我院50名高血压脑出血患者, 均分为研究组与对照组, 分别应用亚低温联合颅内血肿微创清除术以及常规治疗。结果: 研究组治疗后14天, 1个月, 3个月的神经功能均显著优于对照组。手术预后及术后1个月的GCS评分、ADL评分均明显高于对照组。术后血肿清除率明显高于对照组, 同时其手术时间、血肿引流时间及住院时间明显低于对照组。并且研究组的再出血、颅内感染、肺部感染以及肾功能异常等并发症发生率明显低于对照组。研究发现, 亚低温联合颅内血肿微创清除术能有效改善重症高血压脑出血患者的神经功能、提高预后评分、提高日常生活自理能力, 缩短治疗时间, 提高血肿清除率, 并且降低并发症的发生率, 具有明显的临床应用价值。

关键词

亚低温联合颅内血肿微创清除术; 高血压脑出血; 临床疗效

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择在2022年6月至2022年12月期间我院接收的重症高血压脑出血患者作为研究对象, 共有50例。根据医疗治疗计划, 这些患者被随机分为研究组和对照组, 每组各含25例。

研究组采用亚低温联合颅内血肿微创清除术进行治疗。患者年龄范围为45-65岁, 平均年龄(54.23±5.37)岁, 其中男性患者12例, 女性患者13例。对照组则接受传统治疗。患者年龄范围为46-66岁, 平均年龄(54.51±5.23)岁, 男性患者13例, 女性患者12例。

所有患者均被严格筛选, 排除有其他严重并发症、心肝肾肾功能异常、出血倾向、感染或者手术禁忌证等可能影响结果的患者。所有患者或其家属均已了解治疗方案及可能发生的并发症, 书面同意参加。

【作者简介】刘洋(1979-), 男, 中国黑龙江哈尔滨人, 本科, 主治医师, 从事神经外科研究。

经过测算, 研究组与对照组的基本资料, 包括年龄、性别、高血压等级及既往病史等方面, 均没有明显差异, 且比较其差异并无统计学意义 ($P > 0.05$) 及存在显著的临床差异。可以认定研究组和对照组的基础数据具有可比性, 提供可靠的起始平台。

1.2 方法

实验的研究设计包含两组重症高血压脑出血患者, 每组 25 人, 其中对照组接受传统的治疗手段, 具体包括药物治疗以及必要的手术干预。注意到术前脑内出血量, 手术时间, 血肿引流时间, 住院时间和血肿清除率等参数, 以评估患者的康复进程。

研究组除了进行常规治疗以外, 还采用亚低温联合颅内血肿微创清除术进行治疗。亚低温治疗中, 对患者进行冷却, 将体温降低至 34°C , 进行微创手术通过穿刺引流方式清除颅内血肿。术后, 通过逐渐升温的方式恢复患者的正常体温。

治疗前后, 对遵循 NIHSS 评级标准, 对患者的神经功能进行评价, 未治疗前, 治疗后 14 天, 治疗后 1 个月, 治疗后 3 个月进行四次评价。追踪每个患者的康复进程, 并记录每个阶段的治疗结果。对比了两组患者的手术预后情况, 并以预后等级 (I 级至 V 级) 为评价标准。

并发症 (包括颅内感染, 肺部感染, 肾功能异常, 再出血) 的发生率也被详细记录和分析, 比较了两组患者的并发症发生情况, 以评估两种治疗方式的安全性。

使用 Glasgow Coma Scale (GCS) 和活动日常生活评定量表 (ADL) 评估了患者术后一月的意识障碍程度与日常生活自理能力。这些数据提供了两种治疗方式对患者恢复情况的直接和重要的评价结果。

1.3 评价指标及判定标准

以亚低温联合颅内血肿微创清除术治疗重症高血压脑出血患者为研究对象, 采用不同的评价指标和判断标准来评估疗效。

从神经功能评分的角度进行评估。利用神经功能缺陷评分标准, 通过对照研究组和对照组的评分, 评价手术前, 治疗后 14 天、1 个月和 3 个月的神经功能, 分数越低代表神经功能恢复越好。

以手术预后情况进行分析, 依照分级标准对研究组与对照组进行预后分级, 更高的级别表示病情更重, 对比两组治疗后的预后良好率, 从而评估手术效果。

根据两组手术指标对比结果, 评价术前脑内出血量、手术时间、血肿引流时间、住院时间以及血肿清除率, 这些指标能够直接反映手术的效果和影响程度。

另外, 通过对比两组的术后意识障碍程度与日常生活自理能力, 通过 GCS 和 ADL 评分, 推测手术后患者的生活恢复情况。

结合并发症发生率, 通过对比两组手术后颅内感染、肺部感染、肾功能异常、再出血等并发症的发生情况, 评估治疗后的安全性。

这些评估标准和判定方法, 对于完整、准确地评估亚

低温联合颅内血肿微创清除术治疗重症高血压脑出血的临床疗效具有重要意义。

1.4 统计学方法

选取了两组共计 50 例重症高血压脑出血的患者作为研究对象, 25 人作为研究组, 采用亚低温联合颅内血肿微创清除术进行治疗, 另外 25 人作为对照组, 接受常规治疗。所有资料均由当地医院的电子病历系统获取, 个人信息经过去标识化处理以保护隐私。

使用 SPSS22.0 软件进行数据处理和分析。对于符合正态分布的计量资料, 运用了“ $\bar{x} \pm s$ ”和 t 检验进行表示和比较, 包括神经功能评分、手术预后情况、手术指标、意识障碍程度和日常生活自理能力, 以及并发症发生率等。对于计数资料, 选用了卡方检验和百分数进行表示和对比。

所有统计标准中, $P < 0.05$ 的被认为存在统计学意义。在结果报告中, 对于所有具有统计学意义的结果, 给出了相应的 t 或 χ^2 值, 以及 P 值, 以证明各项结果的可信度。对于两组间的比较, 也给出了各组的人数、平均值及其标准偏差。

统计学方法旨在通过定量的方式, 准确评估亚低温联合颅内血肿微创清除术在治疗重症高血压脑出血方面的临床疗效。

2 结果

2.1 不同时间点神经功能对比分析

分析表 1 可知, 在治疗 14 天、1 个月和 3 个月后, 研究组的神经功能分数显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。这说明亚低温联合颅内血肿微创清除术对改善神经功能有明显效果。相比对照组, 研究组的治疗效果更为显著, 患者预后更佳。

2.2 手术预后情况对比研究

研究组的预后良好例数 19 例 (76.00%), 大大高于对照组的 11 例 (44.00%), 预后 I 级、II 级和 III 级的比例也分别高于对照组。低级的预后比例较高, 处于 IV 级和 V 级的病例在研究组中没有出现, 而在对照组中却出现 3 例 (12.00%)。经过 χ^2 检验, 差异有统计学意义 ($P=0.021$)。

2.3 两组手术指标比较结果

术前脑内出血量方面, 两组存在差异, 但无统计学意义 ($P > 0.05$); 手术时间、血肿引流时间、住院时间, 以及血肿清除率方面, 研究组均显著优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体数据显示, 研究组手术时间短、引流时间短、住院时间短并且血肿清除率高, 详见表 2。

2.4 两组意识障碍程度与日常生活自理能力对比研究

如表 3 所示, 术后一月, 研究组 GCS 评分明显高于对照组, 差异具有显著统计学意义 ($P < 0.001$); 术前二者的 GCS 评分对比无显著差异 ($P > 0.05$)。术后一月则表现为研究组的 ADL 评分明显优于对照组 ($P < 0.001$), 表示研究组患者的日常生活自理能力改善更明显。

2.5 并发症发生率对比分析

如表 4 所示, 在研究中, 记录并对比了两组患者的并

发病发生率。数据显示,研究组的颅内感染、肺部感染、肾功能异常、再出血的发生率均为0(0.00%),仅有一例肺部感染,总发生率为4.00%。相比之下,对照组的并发症发

生率为24.00%,差异有统计学意义, P 值为0.041,说明亚低温联合颅内血肿微创清除术能有效降低重症高血压脑出血的并发症发生率。

表1 不同时间点神经功能对比(分)

组别	n	治疗前	治疗后14天	治疗后1个月	治疗后3个月
研究组	25	22.59 ± 3.96	6.46 ± 1.96	4.48 ± 1.15	3.32 ± 0.32
对照组	25	21.81 ± 3.29	8.69 ± 2.03	6.21 ± 1.42	5.26 ± 0.59
t	—	0.761	3.951	4.731	14.451
P	—	0.451	0.001	0.001	0.001

表2 两组手术指标对比

组别	n	术前脑内出血量(mL)	手术时间(h)	血肿引流时间(d)	住院时间(d)	血肿清除率(%)
研究组	25	35.59 ± 5.36	1.46 ± 0.44	4.36 ± 0.68	7.82 ± 2.36	82.62 ± 8.36
对照组	25	37.48 ± 5.66	1.72 ± 0.42	5.78 ± 0.67	9.84 ± 1.95	64.98 ± 7.36
t	—	1.211	2.131	7.431	3.291	7.911
P	—	0.231	0.031	0.001	0.001	0.001

表3 两组意识障碍程度与日常生活自理能力对比(分)

组别	n	GCS		ADL	
		术前	术后1个月	术前	术后1个月
研究组	25	6.25 ± 2.5	12.13 ± 2.56	40.87 ± 5.86	86.69 ± 8.95
对照组	25	6.16 ± 2.3	8.54 ± 2.12	40.79 ± 5.59	70.54 ± 3.32
t	—	0.151	5.401	0.041	7.651
P	—	0.871	0.001	0.961	0.001

表4 并发症发生率对比(例,%)

组别	n	颅内感染	肺部感染	肾功能异常	再出血	总发生率
研究组	25	0(0.00)	1(4.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(4.00)
对照组	25	1(4.00)	2(8.00)	1(4.00)	2(8.00)	6(24.00)
χ^2	—	—	—	—	—	4.153
P	—	—	—	—	—	0.041

3 讨论

亚低温联合颅内血肿微创清除术在重症高血压脑出血患者中的应用效果较佳。如表1所示,研究组患者治疗后各时间点神经功能均明显优于对照组,差异有显著性,说明该方法有较好的神经功能修复能力。其原因可能在于,低温可以减少血液中溶酶和自由基的产生,抑制脑组织的氧化应激反应,降低神经元代谢,减少细胞损伤反应。

重症高血压脑出血患者的临床治疗效果主要取决于血肿的清除率和手术后的神经功能恢复程度。亚低温联合颅内血肿微创清除术据研究显示,能够有效提高手术预后。在该技术下,研究组中有19例(76.00%)患者的预后良好,相比对照组的11例(44.00%)患者表现更好。这种差异可能源于亚低温和微创技术对减轻脑组织损伤、减少出血和缩短手术时间的综合效应。

亚低温联合颅内血肿微创清除术在治疗重症高血压脑出血中具有显著优势。在研究中,发现研究组在术前脑内出

血量、手术时间、血肿引流时间和住院时间方面都比对照组表现出更明显的优势,结果差异具有显著性。尤其在血肿清除率上,研究组比对照组高出了约18%。

参考文献

- 周强.颅内血肿微创清除术联合亚低温治疗重症高血压脑出血临床探讨[J].系统医学,2019,4(20):72-75.
- 朱天翔.探讨颅内血肿微创清除术联合亚低温治疗重症高血压脑出血的临床疗效[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生,2020(2).
- 杨晓琴.颅内血肿微创清除术与亚低温联合治疗重症高血压脑出血临床疗效[J].健康之友,2020(14):28.
- 赵磊,李刚.颅内血肿微创清除术联合亚低温治疗重症高血压脑出血的临床疗效[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2019(11).
- 杜立清.颅内血肿微创清除术联合亚低温治疗重症高血压脑出血的临床分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2022(8).