

# CT 引导下立体定向微创治疗高血压脑出血的效果及对患者肢体功能障碍的影响

臧东运

天津市宁河区医院, 天津 301500

**摘要:** 目的: 观察分析 CT 引导下立体定向微创治疗高血压脑出血的临床效果及其对患者肢体功能障碍的影响。方法: 选取本院(在 2017 年 2 月-2019 年 2 月)收治的 84 例高血压脑出血患者, 按照不同手术方法分为研究组(42 例, 应用 CT 引导下立体定向微创治疗)和对照组(42 例, 应用传统手术)。比较两组患者治疗效果、日常生活能力分值、运动功能障碍分值、认知功能、神经功能缺损程度评分和血清炎症因子水平。结果: 研究组治疗效果好于对照组( $P < 0.05$ ); 研究组患者日常生活能力分值较对照组高, 运动功能障碍分值较对照组低, 均为  $P < 0.05$ ; 研究组认知功能高于对照组, 研究组神经功能缺损程度评分低于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 研究组患者血清炎症因子水平低于对照组( $P < 0.05$ )。结论: CT 引导下立体定向微创治疗治疗高血压脑出血的临床效果显著高于传统手术, 不仅治疗效果理想, 而且改善了患者的血清炎症因子及凝血功能。

**关键词:** 高血压脑出血; 临床效果; CT 引导下立体定向微创; 传统手术; 肢体功能障碍

高血压脑出血指的是因血压升高造成颅内血管破裂, 从而发生脑实质内出血。具有发病急、病程进展快、预后不理想等特点。在 50 岁以上且血压未得到良好控制的高血压人群中发病率较高, 严重危害着中老年高血压患者的身体健康与生命安全。高血压性脑出血发生的最关键原因是血肿压迫脑组织, 从而继发神经功能的损伤, 并造成脑实质不可逆损伤。因此早期清除血肿可最大限度减少对脑的损害, 尽快恢复神经系统功能。高血压性脑出血内科保守治疗效果不佳。传统外科手术治疗创伤大, 致死率高, 术后后遗症严重。为寻找更加安全有效的治疗高血压脑出血的方法, 本文对本院收治的 84 例该病患者进行 CT 引导下立体定向微创治疗, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院(在 2017 年 2 月-2019 年 2 月)收治的 84 例高血压脑出血患者。(1) 纳入标准: ①入院时高血压脑出血患者收缩压超过 160mmHg; ②均在知情下参与。(2) 排除标准: ①非高血压所致脑出血患者; ②发病时间至手术治疗前超出 1d 患者。研究组中有 30 例男性患者、12 例女性患者; 对照组中有 31 例男性患者、11 例女性患者; 研究组平均年龄为(62.68±2.24)岁, 对照组平均年龄为(63.34±1.96)岁; 研究组平均出血量为(43.03±2.18)ml, 对照组平均出血量为(43.10±2.06)ml; 研究组发病至手术时间为(6.05±1.22)h, 对照组发病至手术时间为(6.11±1.13)h。本研究已经得到患者同意, 资料具有可比性( $P > 0.05$ ), 经过医院伦理委员会批准。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组

对照组应用传统手术方法。在手术之前, 使用 CT 扫描高血压脑出血患者, 明确具体病变位置; 全麻, 进行骨瓣开颅血肿清除术, 在高血压脑出血患者额颞部取一马蹄形皮肤切口(长约 70mm×80mm), 颅骨实施 4 枚钻孔, 成骨瓣 60mm×80mm 开颅, 沿着骨窗剪开硬脑膜, 剪开形状与额颞部取皮肤切口形状保持高度一致, 避开重要血管和重要功能区域, 进行皮质切口(长度约 40mm~50mm); 充分显露血肿腔, 术者在直视状态下完整清除高血压脑出血患者的血肿, 再进行责任血管止血, 置入引流管, 缝合硬脑膜<sup>[3]</sup>。

#### 1.2.2 研究组

病人局麻下上立体定向架, CT 扫描后, 依据头颅 CT 图像, 运用长方体三维立体定向原理, 确定靶点, 可任意选择穿刺途径, 考虑尽量减少对正常脑组织的损伤, 避开重要的功能区及血管走行区, 以及血肿腔动态回缩和血肿重力下降等因素设计引流管的方向。选择好层面, 在显示器上测算出 X, Y, Z 三维坐标长度, 利用外固定架, 确定出合适的进针方向, 根据引流管通过血肿长度确定侧孔数量, 且侧孔按引流

管远端至近端方向呈渐小性排列, 减少血肿腔回缩对管的阻力。钻颅后, 按设计好的方向及路径下引流管, 头皮外固定, 血肿量较大可抽出一定量的血, 一般不超过血肿量的三分之一, 如血肿较粘稠, 可以用生理盐水加入适量庆大霉素冲洗, 术后注入尿激酶溶解血肿, 以促进残余血肿进一步溶解引流。引流管外连接负压引流装置, 有利于血肿外引流。

### 1.3 观察指标

比较两组患者治疗效果, 依据神经功能缺损程度评分表(CSS)对患者治疗效果进行评价, 显效: 患者经治疗后 CSS 减分率大于 91%; 有效: 患者经治疗后 CSS 减分率在 45%~90% 间; 无效: 患者经治疗后 CSS 减分率没有发生明显变化, 甚至出现进一步的恶化。有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%, 有效率越高, 患者的治疗效果越显著<sup>[4]</sup>。(2) 使用 fugl-Meyer 运动功能(FMA)评分评价运动功能障碍 1:(96~99)分为轻度, (85~95)分为中度, (50~84)分为明显, <50 分为重度, 分值越高, 程度越轻。使用 Barthel 指数(MBI)31 评价日常生活能力: >60 分为良, (41~60)分为中(有功能障碍和轻微依赖), ≤40 分为差(严重依赖)。(3) 比较两组患者认知功能和神经功能缺损程度评分, 在患者治疗前后分别应用 CSS 量表和认知评估量表(MoCA)对患者认知功能和神经功能缺损程度进行评分, 认知评分越高, 说明患者的认知功能越好, 神经功能缺损程度越高, 说明患者神经功能缺损程度越严重。(4) 比较两组患者血清炎症因子水平, 应用免疫比浊法对分别治疗前后对患者血清炎症因子水平进行评价, 主要包括血清超敏 c 反应蛋白(hs-CRP)、白介素-8(IL-8)和白介素-10(IL-10)等相关指标, IL-8、hs-CRP 和 IL-10 水平越低, 表明药物治疗效果越显著<sup>[5]</sup>。

### 1.4 统计学处理

数据应用 SPSS20.0 进行分析, 其中计数以(%)代表行 X<sup>2</sup> 检验, 计量以( $\bar{x} \pm s$ )表达行 t 值检测,  $P < 0.05$  为差异具有可比性。

## 2 结果

### 2.1 治疗效果比较

研究组治疗效果好于对照组( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 治疗效果比较(例, %)

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
对照组	42	20 (47.6)	16 (38.1)	6 (14.3)	85.7%
研究组	42	24 (57.1)	17 (40.5)	1 (2.49)	97.6%
X <sup>2</sup>	/	5.114	1.854	5.421	5.624
P	/	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

### 2.2 护理前后两组患者 FMA、MBI 分值对比

护理前, 两组患者 MBI、FMA 分值接近,  $*P > 0.05$ ; 护理后, 两组患者 MBI、FMA 分值均存在显著差异,  $\#P < 0.05$ 。见表 2。

表2 护理前后两组患者FMA、MBI 分值对比 (n; x±s; 分)

组别	时间	例数	FMA	MBI
对照组	护理前	42	26.36±3.02	42.45±6.88
	护理后	42	38.11±2.77	50.11±4.99
研究组	护理前	42	26.46±2.69*	43.55±6.88*
	护理后	42	43.60±3.55#	69.77±6.16#

2.3 认知功能和神经功能缺损程度评分比较

研究组认知功能高于对照组, 研究组神经功能缺损程度评分低于对照组, 差异具有统计学意义 (P<0.05), 见表3。

表3 认知功能和神经功能评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	认知功能评分		神经功能缺损程度评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	42	10.79±2.23	12.45±2.57	15.82±3.26	12.43±2.83
研究组	42	10.80±2.17	15.42±2.64	15.76±3.24	10.46±2.26
T	/	1.724	14.855	1.852	14.527
P	/	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.4 两组患者血清炎症因子水平比较

研究组患者血清炎症因子水平低于对照组 (P<0.05), 见表4。

表4 两组患者血清炎症因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-8 (pg/mL)		hs-CRP (mg/mL)		IL-10 (pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	42	28.45±6.34	22.54±4.32	14.45±3.34	10.54±3.02	13.81±2.95	11.87±2.64
研究组	42	28.44±6.35	13.13±3.31	14.44±3.35	6.13±2.31	13.82±2.92	9.57±1.58
T	/	1.527	15.824	1.862	14.627	1.824	15.426
P	/	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

高血压脑出血具有较高的致残率和致死率, 是目前神经科临床上十分常见的疾病。该病易导致患者死亡的原因是由于颅内突发性出血并在短时间内形成血肿, 对其四周脑组织造成直接压迫, 从而引发脑水肿, 严重者可发生脑梗<sup>[6]</sup>。所以, 及时将颅内血肿清除, 消除压迫, 使脑组织恢复运作, 减小颅内压, 维持正常的脑灌注压是目前最有效的治疗高血压脑出血的方法<sup>[7]</sup>。微创穿刺具有操作便捷、创伤小、易恢复等特点, 受到广大医师的认可。普遍应用于临床治疗。在CT引导下对高血压脑出血患者行微创引流术<sup>[8]</sup>。除在手术过程中能够随时对颅内血肿的清除情况进行扫描观察外, 还具有以下几点优势: ①微创穿刺使用的YL-1型穿刺针, 其外径长度仅为3mm, 可以最大限度地避免颅内感染; ②能够较好地控制引流量。避免由于抽吸或引流过多而引发二次出血; ③微创穿刺可在出血早期进行, 此时血肿尚未凝固, 便于抽吸; ④微创穿刺操作简便, 创口小, 对患者的神经功能恢复很有帮助<sup>[9]</sup>。微创引流术具有广泛的适应证, 对年纪大、体质较差、丘脑部位出血患者或无法接受开颅手术患者十分适用。对于高血压脑出血患者行该手术的适应证主要有以下几点: ①脑叶或是基底节部位出血量不小于30ml; ②丘脑部位出血量不小于10ml; ③脑室出血并铸型患者; ④颅内出血情况轻微, 但患者的精神功能障碍受到严重的影响<sup>[10]</sup>。目前, 多数医学人员均倾向于对高血压脑出血患者在其出血早期进行手术治疗。本次研究中, 微创穿刺时间均选在患者发病后的6~24h内实施, 这不仅能够最大限度地避免早期发生再次出血, 还可及早将血肿清除。避免其长时间存在导致脑组织出现不可逆性损伤。既往很多有关手术报道均是依照CT予以定位, 但其可靠性低<sup>[11]</sup>。对治疗效果有一定影响。近年来, 随着CT技术的不断发展。在其引导下直接定位并确定穿刺点, 注意避开颅内的一些大血管及静脉窦。其穿刺的准确率可达100%。此外, 若患者为多发血肿或是为多部位血肿。也可在CT引导下选择最佳穿刺点。术后的1.3d进行CT复查, 依照血肿的清除情况和溶解吸收情况对引流管头端的位置加以调

整, 并考虑是否需要重复使用尿激酶<sup>[12]</sup>。在术后1~7d时行CT复查确认颅内血肿基本清除后, 再将引流管拔除。尿激酶的毒性小、不良反应少, 无热原性及抗原性, 具有较高的特异性, 效果良好, 价格低廉, 不影响脑组织的正常工作。术后患者行CT复查时, 若颅内超过80%的血肿已被清除即可考虑拔管, 对于出血破入脑室患者<sup>[13]</sup>。若其第四脑室确保通畅则可拔管, 无需等到血肿被全部清除。如果患者具备上述条件, 应尽早拔管, 避免引流管放置时间过长而导致颅内感染。拔管后创口应予以常规缝合, 避免出现感染或局部的脑脊液漏。

本研究结果显示, 研究组治疗效果好于对照组 (P<0.05); 研究组认知功能高于对照组, 研究组神经功能缺损程度评分低于对照组, 差异具有统计学意义 (P<0.05)。该结果充分表明了, 对患者进行CT引导下立体定向微创治疗, 能够明显改善患者病情, 同时还会降低患者神经功能缺损程度评分, 提高患者认知功能, 进而改善患者的生活质量<sup>[14]</sup>。hs-CRP能够对体内炎症反应蛋白进行有效反映, 通常情况下人体内的hs-CRP水平较低。如果机体受到一定的损伤, 则会使得人体hs-CRP水平急剧上升。IL-6是由成纤维细胞、单核巨噬细胞、B淋巴细胞和T淋巴细胞生成, 其存在各种生物学功

能。研究结果显示, 研究组患者FMA分值为(43.60±3.55)分, 较对照组的(38.11±2.77)分高, 研究组患者MBI分为(69.77±6.16)分, 较对照组的(50.11±4.99)高, P<0.05; 研究组患者血清炎症因子水平低于对照组 (P<0.05)。该结果充分表明了, 对患者进行CT引导下立体定向微创治疗, 能够有效改善患者的凝血功能, 同时能够降低血清炎症因子水平, 对患者病情的恢复具有很好的促进作用<sup>[15]</sup>。

综上所述, CT引导微创对高血压脑出血的治疗操作安全、便捷。创伤小, 易恢复, 能够的神经功能得到明显改善, 减小死亡率, 有助于提高患者预后, 治疗效果十分理想, 具有良好的社会及经济效益, 在基层医院十分适用。

参考文献

[1]朱红玉, 孟文博, 程月飞. 立体定向微创引流术治疗高血压小脑出血(附23例报告)[J]. 立体定向和功能性神经外科杂志, 2017, 15(03): 45-48.  
 [2]Wei jun W. Treatment of 68 cases of moderate volume of hypertensive intracerebral hemorrhage with free hand technique of minimally invasive puncture of the soft channel under CT orientation[J]. Journal of Shandong University, 2017(2): 89-90.  
 [3]黎源, 黄启锐, 黄文飞. 简易颅表定位CT引导下微创手术治疗基底核区高血压性脑出血[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2016, 21(3): 109-111.  
 [4]刘西, 张耀, 周波. CT引导下双靶点微创穿刺术治疗基底节区高血压脑出血临床分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2016, 11(S2): 64-66.  
 [5]Liang K S, Ding J, Yin C B. Clinical study on minimally invasive liquefaction and drainage of intracerebral hematoma in the treatment of hypertensive putamen hemorrhage[J]. Technology and health care: official journal of the European Society for Engineering and Medicine, 2017, 25(6): 1061.