

微创手术治疗中量高血压脑出血的临床疗效观察

程守雨, 王言董, 张继全

作者单位: 276600 山东, 莒南县人民医院神经外科

作者简介: 程守雨(1970-), 男, 大学本科, 学士学位, 副主任医师, 研究方向: 颅脑外伤、高血压脑出血的诊治。E-mail: chengsy0001@163.com

[摘要] **目的** 观察微创手术治疗中量高血压脑出血的疗效及对患者血清炎性因子的影响。**方法** 选取该院 2016-01 ~ 2018-01 收治的 56 例中量高血压脑出血患者, 按手术方法分为观察组和对照组, 各 28 例。观察组行微创穿刺引流术治疗, 对照组行小骨窗开颅术治疗, 比较两组临床疗效。**结果** 观察组住院时间短于对照组 ($P < 0.05$), 住院费用低于对照组 ($P < 0.05$), 两组血肿清除率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后 7 d, 两组炎性因子 TNF- α 、IL-6、hs-CRP 水平均降低, 且观察组明显低于对照组 ($P < 0.05$)。术后 6 个月, 两组中国卒中量表 (CSS)、日常生活活动能力 (ADL) 评分均较术前明显降低, 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。观察组并发症发生率明显低于对照组 (10.71% vs 35.71%, $P < 0.05$)。**结论** 微创手术治疗中量高血压脑出血具有良好的血肿清除效果, 利于减轻炎性反应, 改善患者神经功能缺损程度及日常生活能力, 且并发症少, 安全可靠。

[关键词] 高血压; 脑出血; 微创手术; 炎性反应

[中图分类号] R 651.1⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2020)02-0183-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.02.20

Observation on the clinical effect of minimally invasive surgery on moderate amount of hypertensive intracerebral hemorrhage CHENG Shou-yu, WANG Yan-dong, ZHANG Ji-quan. Department of Neurosurgery, the People's Hospital of Junan County, Shandong 276600, China

[Abstract] **Objective** To observe the curative effect of minimally invasive surgery on moderate amount of hypertensive intracerebral hemorrhage and its effect on serum inflammatory factors. **Methods** A total of 56 patients with moderate amount of hypertensive intracerebral hemorrhage who were admitted to our hospital from January 2016 to January 2018 were enrolled in this study, and were divided into control group and observation group according to the different operation methods, with 28 cases in each group. The observation group underwent minimally invasive puncture and drainage, and the control group underwent small bone window craniotomy. The clinical efficacy was compared between the two groups. **Results** The hospital stay in the observation group was significantly shorter than that in the control group ($P < 0.05$), and the hospitalization costs in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in hematoma clearance rate between the two groups ($P > 0.05$). The levels of inflammatory factors [tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-6 (IL-6) and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP)] were decreased in the two groups 7 days after operation, and the inflammatory factors in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The scores of Chinese Stroke Scale (CSS) and Activity of Daily Living (ADL) Scale in the two groups 6 months after operation were significantly lower than those before operation, and the scores in the observation group were significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). The incidence of complications in the observation group was significantly lower than that in the control group (10.71% vs 35.71%, $P < 0.05$). **Conclusion** Minimally invasive surgery has a good effect of clearing hematoma on moderate amount of hypertensive intracerebral hemorrhage, which can reduce the inflammatory response, improve the degree of neurological deficits and daily living ability. The operation is safe and reliable and has few complications.

[Key words] Hypertension; Cerebral hemorrhage; Minimally invasive surgery; Inflammatory response

高血压脑出血是因高血压导致的脑实质出血,进而造成肢体功能障碍。本病属于高血压晚期并发症,多发生于 50 ~ 70 岁中老年人群,具有较高的致残、致死率^[1,2],占急性脑血管病的 20% ~ 30%^[3]。高血压脑出血发病急骤、病情发展迅速,血肿压迫可对脑组织造成不可逆的损伤,血肿、水肿吸收分解的毒性产物还可对脑组织产生继发性损伤^[4]。因此,临床上主张及时手术清除血肿,解除压迫,减少出血对脑组织的损害。微创穿刺引流术与小骨窗开颅术在高血压脑出血外科手术治疗中应用广泛,但两者疗效存在较大争议^[5,6]。本研究重点探讨微创手术治疗中量高血压脑出血的疗效及对患者血清炎性因子的影响。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2016-01 ~ 2018-01 收治的 56 例中量高血压脑出血患者作为观察对象。纳入标准:(1)均符合 1999 年世界卫生组织的高血压诊断标准及 1995 年第四届全国脑血管病学术会议修订的脑出血的临床诊断标准^[7];(2)出血量 30 ~ 60 ml;(3)签署同意书。排除标准:(1)既往有脑出血史;(2)合并脑干出血;(3)外力所致脑出血;(4)脑血管畸形或血管瘤引起的脑出血;(5)不明原因的脑出血;(6)手术禁忌症患者。按手术方法分为观察组和对照组,各 28 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组一般资料比较 [$n, (\bar{x} \pm s)$]

组 别	例数	年龄 (岁)	出血量 (ml)	高血压病程 (年)
观察组	28	57.85 ± 7.64	47.14 ± 9.45	12.2 ± 4.7
对照组	28	57.32 ± 7.58	47.62 ± 9.38	12.8 ± 4.9
χ^2/t	-	0.260	0.190	0.467
P	-	0.795	0.849	0.641

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 行小骨窗开颅术:术前经 CT 检查定位血肿位置,确定手术区域,并在头皮上做标记。患者行全身麻醉,于标记处做长约 4 cm 直切口,逐层切开皮肤、皮下组织。切开至颅骨后,采用小骨窗开颅,骨窗大小直径约 3 cm。尖刀切开硬脑膜并悬吊,显微镜或神经内镜下进行血肿清除。血肿清除完成后止血,使用生理盐水反复冲洗创面维持术野清晰,去除凝血块,血肿腔放置引流管后缝合硬脑膜。若血肿进入脑室,则进行脑室外引流。术后 1 d 复查 CT,并以此 CT 结果计算血肿清除率。

1.2.2 观察组 行微创穿刺引流术:术前 CT 定位血肿,避开脑部重要血管选择穿刺路径,于头皮上做

好标记。患者行局部麻醉或局麻加强麻醉,切开头皮约 0.8 cm,颅骨钻钻孔,于预先选定的穿刺路径进针刺穿血肿,若血肿体积超过 50 ml,则以双针上下极穿刺,见血肿引流后缓慢抽吸血肿,原则上第一次抽吸血肿不超过 1/2,明确无新鲜出血后给予尿激酶 4 万单位血肿腔注入,夹闭引流管 3 ~ 4 h 后开放引流管去除残留血肿,1 ~ 2 次/d,3 d 后复查 CT,重新定位血肿位置及余量,血肿去除 90% 以上可拔除引流管。

1.3 观察指标及评价标准 (1)血肿清除率、住院时间、住院费用:术前、术后应用 CT 测定血肿大小,血肿清除率 = (术前血肿量 - 术后血肿量) / 术前血肿量 × 100%,记录两组住院时间、住院费用。(2)炎性因子变化情况:术前及术后 7 d,检测肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白介素-6 (interleukin-6, IL-6)、高敏 C 反应蛋白 (high-sensitivity C-reactive protein, hs-CRP) 水平,其中 TNF- α 用放射免疫法检测,IL-6 用酶联免疫法检测,hs-CRP 用乳胶增强免疫投射法检测。(3)神经功能缺损程度及日常生活活动能力 (Activity of Daily Living, ADL) 评分:术前及术后 6 个月,采用中国卒中量表 (Chinese Stroke Scale, CSS) 进行脑卒中神经功能缺损程度评分^[8],ADL 量表^[9]进行 ADL 评分,其中 CSS 分值越高,神经功能缺损越严重;ADL 评分越高,日常生活能力越差。(4)并发症发生率。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用成组 t 检验;计数资料组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组住院时间、住院费用、血肿清除率比较 观察组住院时间短于对照组,住院费用低于对照组 ($P<0.05$),两组血肿清除率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组住院时间、住院费用、血肿清除率比较 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	住院时间 (d)	住院费用 (元)	血肿清除率 (%)
观察组	28	21.22 ± 5.37	10478.38 ± 1125.64	82.96 ± 6.83
对照组	28	28.63 ± 5.42	18845.27 ± 1223.72	83.75 ± 6.24
t	-	5.139	26.628	0.452
P	-	0.000	0.000	0.632

2.2 两组手术前后血清炎性因子变化情况比较 术后 7 d,两组 TNF- α 、IL-6、hs-CRP 均较术前明显降低,且观察组明显低于对照组 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组手术前后血清炎症因子变化情况比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	TNF- α ($\mu\text{g/L}$)		<i>t</i>	<i>P</i>	IL-6 (ng/L)		<i>t</i>	<i>P</i>	hs-CRP (mg/L)		<i>t</i>	<i>P</i>
		术前	术后			术前	术后			术前	术后		
观察组	28	62.06 $\pm$ 5.13	41.32 $\pm$ 3.68	17.383	0.000	43.82 $\pm$ 5.26	14.63 $\pm$ 3.37	24.938	0.000	15.54 $\pm$ 4.12	7.22 $\pm$ 2.89	8.748	0.000
对照组	28	61.45 $\pm$ 5.28	50.93 $\pm$ 4.15	8.289	0.000	43.19 $\pm$ 5.84	25.79 $\pm$ 3.91	13.100	0.000	15.21 $\pm$ 4.63	12.05 $\pm$ 3.55	2.866	0.006
<i>t</i>	—	0.439	9.168	—	—	0.424	11.440	—	—	0.282	5.583	—	—
<i>P</i>	—	0.663	0.000	—	—	0.673	0.000	—	—	0.779	0.000	—	—

2.3 两组手术前后 CSS 及 ADL 评分比较 术后 6 个月,两组 CSS、ADL 评分均较术前明显降低,且观察组明显低于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组手术前后 CSS 及 ADL 评分比较[($\bar{x} \pm s$), 分]

组 别	例数	CSS		<i>t</i>	<i>P</i>	ADL		<i>t</i>	<i>P</i>
		术前	术后			术前	术后		
观察组	28	40.06 $\pm$ 4.27	29.36 $\pm$ 3.67	10.055	0.000	28.73 $\pm$ 2.48	15.62 $\pm$ 2.17	21.051	0.000
对照组	28	39.75 $\pm$ 4.83	34.05 $\pm$ 3.23	5.191	0.000	28.24 $\pm$ 2.96	21.71 $\pm$ 2.54	8.859	0.000
<i>t</i>	—	0.254	5.076	—	—	0.671	9.646	—	—
<i>P</i>	—	0.800	0.000	—	—	0.505	0.000	—	—

2.4 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组并发症发生率比较[$n(\%)$]

组 别	例数	再出血	颅内感染	脏器衰竭	消化道出血	肺部感染	总发生率
观察组	28	1	0	0	1	1	3(10.71)
对照组	28	3	2	1	2	2	10(35.71)

注: $\chi^2 = 4.909, P = 0.027$

3 讨论

3.1 高血压脑出血发病后 30 min 内形成血肿,导致脑组织直接撕裂损伤,血肿机械性压迫局部脑组织和颅内压的急剧增高导致脑灌注严重不足,进一步加重脑损害^[10]。此外,脑出血血肿形成 1 ~ 2 d 后,血肿溶解释放大量有害因子,继发损害脑组织,加重神经功能障碍。高血压脑出血低于 30 ml 的小血量以保守治疗为主,30 ml 以上出血量若采取保守治疗,容易在血肿溶解时产生毒性产物,引起高热、感染,影响患者预后,因此通常选取手术去除血肿治疗^[11]。当前临床上对小骨窗开颅术与微创穿刺引流术的疗效存在较大分歧^[5,6],本研究特对两种术式的疗效及对机体炎症反应的影响进行比较。
3.2 微创穿刺引流术在术前确定血肿位置及穿刺路径,通过局部麻醉就可完成,对患者心肺功能影响小,术中穿刺引流造成的创伤小,通过引流慢慢减少血肿,避免血肿过快减少造成血肿内压力骤降,进而引起负压致再出血。本研究结果显示,两组血肿清除率差异不明显,观察组住院时间短于对照组,住院

费用少于对照组,术后并发症少于对照组,与既往文献^[12]报道基本相符。表明微创穿刺引流术不仅可以高效清除血肿且并发症少,患者住院时间短,住院费用少,促进患者早日康复出院,减轻经济负担。微创穿刺引流术借助 CT 精准定位,通过持续引流能够让多数患者在早期清除血肿,解除血肿压迫,对血肿周围脑组织产生保护作用。高血压脑出血患者在早期可释放大量炎症因子,对脑组织产生炎症损害^[13]。其中 TNF- α 可刺激 B、T 淋巴细胞分化,加重炎症反应^[14]。IL-6 可增高血脑屏障通透性,使更多炎症细胞进入,给脑组织造成损害。hs-CRP 为急性时相蛋白,其主要反映机体损伤程度,当机体存在损伤时 hs-CRP 水平呈现异常升高趋势。本研究中,观察组血清炎症因子 TNF- α 、IL-6、hs-CRP 水平在术后均下降,且改善效果优于对照组。表明微创穿刺引流术能够减轻高血压脑出血患者炎症反应,减少炎症因子的释放,保护脑组织。本研究结果还显示,术后 6 个月,观察组 CSS、ADL 评分均明显低于对照组,提示微创穿刺引流术能够有效改善高血压脑出血患者神经功能缺损程度及日常生活能力。这与江澈等^[15]的研究结果一致。

综上所述,微创穿刺引流术治疗中量高血压脑出血疗效确切,能够有效清除血肿,缓解炎症反应,减轻神经功能缺损程度,提升 ADL,缩短患者住院时间,降低住院费用,促进神经功能康复。微创穿刺引流术联合纤溶药物治疗脑出血简便安全,易于推广应用,应用前景好。

参考文献

- 1 Steiner T, Vicent C, Morris S, et al. Neurosurgical outcomes after intracerebral hemorrhage: results of the factor seven for acute hemorrhagic stroke trial (FAST) [J]. Stroke Cerebrovasc Dis, 2011, 20(4): 287 - 294.
- 2 魏玲, 王凯杰, 洪军, 等. 不同手术方法治疗高血压脑出血的临床效果对比[J]. 中国组织工程研究, 2016, 20(2): 13 - 14.
- 3 Liu M, Wu B, Wang WZ, et al. Stroke in China: epidemiology, prevention, and management strategies [J]. Lancet Neurol, 2007, 6(5): 456 - 464.
- 4 葛新, 陈晓雷, 孙吉庆, 等. 神经内镜微创手术与开颅血肿清除术治疗高血压脑出血疗效比较[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2016, 42(10): 605 - 608.
- 5 王兴铎, 谢京晶, 徐忠法. 中等量高血压性基底节区出血的手术疗效分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(11): 783 - 784.
- 6 孙学东, 郭文斌, 罗光东, 等. 穿刺术与小骨窗开颅术治疗高血压性基底节区出血[J]. 中国临床神经外科杂志, 2019, 24(5): 310 - 311.
- 7 Butcher K, Laidlaw J. Current intracerebral Hemorrhage management [J]. J Clin Neurosci, 2003, 10(2): 158 - 167.
- 8 盛莉. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J]. 中国乡村医药, 1995, 1(1): 45 - 45.
- 9 王瑞华. 日常生活活动能力(ADL)的测定[J]. 中国医刊, 1994, 29(4): 7 - 7.
- 10 Barlas O, Karadereler S, Bahar S, et al. Image-guide keyhole evacuation of spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage [J]. Minim Invasive Neurosurg, 2009, 52(2): 62 - 68.
- 11 樊旭辉, 杨波, 杨明明, 等. 微创穿刺治疗高血压脑出血患者术后颅内感染的高危因素与感染预防研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(9): 2009 - 2011.
- 12 王金林, 黄燕, 刘兴宇, 等. 微创血肿清除术治疗高血压脑出血颅内临床疗效分析[J]. 中国急救医学, 2016, 36(s1): 123 - 124.
- 13 陈庆中. 高血压脑出血患者血清炎性因子变化与其病情的相关性研究[J]. 临床心身疾病杂志, 2016, 22(z1): 87 - 88.
- 14 赵显清, 王红军, 苟林, 等. 手术方式对高血压脑出血血清白细胞介素-6 和肿瘤坏死因子- α 的影响[J]. 中华实验外科杂志, 2016, 33(2): 443.
- 15 江澈, 陈状, 王伟民. 脑出血微创手术治疗的现代观点[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2016, 21(4): 182 - 185.

[收稿日期 2019-09-24][本文编辑 韦所苏 韦颖]

成年人脊髓圆锥脂肪瘤型脊髓栓系综合征一例

• 病例报告 •

张海博, 冷辉

作者单位: 024000 内蒙古, 赤峰市医院脊柱外科

作者简介: 张海博(1985-), 男, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 脊柱外科疾病诊治。E-mail: langren47335848@sina.com

[关键词] 成年人; 脊髓圆锥; 脊髓栓系综合征

[中图分类号] R 739.42 [文章编号] 1674-3806(2020)02-0186-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.02.21

1 病例介绍

患者, 女, 52 岁, 因左下肢疼痛、右下肢麻木无力 15 d 入院。既往无特殊病史, 无外伤史, 当地医院诊断为腰椎间盘突出症, 并行止痛脱水治疗, 症状无缓解并逐渐加重, 行走后下肢麻木严重, 行腰椎核磁检查见 L_{2/3} 水平椎管内异常信号, 当地医院无法手术, 遂转入我院。入院后复查腰椎核磁及增强扫描, L_{2/3} 水平椎管内短 T1 长 T2 信号影, 大小为 1.4 cm × 1.6 cm × 2.3 cm, 压脂序列呈低信号, 未见强化, 考虑为脂肪瘤。腰椎 CT 显示为不规则低密度灶。查体: 右大腿后方皮肤感觉减退, 左大腿前方皮肤痛觉

过敏, 无鞍区感觉异常, 右股四头肌力、右胫前肌力、右足拇背伸肌力 4 级, 肌张力正常, 腱反射正常, 无病理反射, 无尿便障碍。术前准备无明显异常, 无手术禁忌证。术前诊断: 椎管内肿物。在全麻下行 L₂ 椎板切除减压肿瘤摘除 L_{2/3} 内固定术。术中切除椎板, 未发现肿物, 显露硬脊膜, 纵向切开硬脊膜, 可见脂肪瘤体被神经纤维包绕, 分离神经纤维, 暴露瘤体上部分, 缝线后提拉瘤体, 可见瘤体与脊髓圆锥处神经纤维束粘连非常严重, 无法完整剥离和切除瘤体, 用小圆刀及神经剥离器小心剥离, 切除大部分瘤体后, 用可吸收线缝合硬脊膜, 冲洗缝合, 术毕。术后