

· 论 著 ·

微创血肿淬吸术与开颅血肿清除术治疗高血压脑出血的疗效比较

覃 川¹, 晏 怡^{2△}, 陈 勇¹, 谢 惠¹

(1. 重庆市大足区人民医院神经外科 402360; 2. 重庆医科大学附属第一医院神经外科 400016)

摘要:目的 探讨微创血肿淬吸术和开颅血肿清除术治疗高血压脑出血的临床疗效的差异。方法 回顾性分析 2004 年 1 月至 2010 年 6 月行微创血肿淬吸术或开颅血肿清除术治疗高血压脑出血共 256 例患者的临床资料。结果 巨大量血肿组行微创血肿淬吸术疗效为优、良的百分率[3(7.3%), 7(17.1%)]低于开颅血肿清除术[11(23.4%), 18(38.3%)], 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 中等量血肿患者(30~60 mL)选择微创血肿淬吸术或开颅血肿清除术均可, 巨大量血肿患者(>60~90 mL)以选择开颅血肿清除术为佳。

关键词:颅内出血, 高血压性; 外科手术, 微创性; 血肿; 颅骨切开术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.13.004

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2012)13-1257-03

Comparative research on effectiveness between micro-invasive hematoma aspiration and craniotomy in treating hypertensive cerebral hemorrhage

Qin Chuan¹, Yan Yi^{2△}, Chen Yong¹, Xie Hui¹

(1. Department of Neurosurgery, People's Hospital of Dazu County, Chongqing 402360, China; 2. Department of Neurosurgery, First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the effective difference between micro-invasive hematoma aspiration and craniotomy in treating hypertensive cerebral hemorrhage. **Methods** The clinical data in 256 cases of hypertensive cerebral hemorrhage treated by micro-invasive hematoma aspiration and craniotomy in our hospital from January 2004 to June 2010 were retrospectively analyzed. **Results** In the massive hemorrhage group, the excellent rate and the effective rate of the micro-invasive surgery were 7.3% (3 cases) and 17.1% (7 cases) respectively, which were lower than 23.4% (11 cases) and 38.3% (18 cases) of craniotomy ($P < 0.05$). **Conclusion** In hypertensive cerebral hemorrhage, moderate amount of hematoma with 30—60 mL is indicative to micro-invasive hematoma aspiration or craniotomy, however, massive hematoma with 60~90 mL should select craniotomy.

Key words: intracranial hemorrhage, hypertensive; surgical procedures, minimally invasive; hematomas; craniotomy

高血压脑出血是神经系统危、急、重症之一, 基层医院尤其多见, 关于高血压脑出血治疗的研究报道很多, 治疗方法有内科治疗、外科治疗等。目前, 大多数学者认为, 对于合适的脑出血患者, 外科手术能有效降低死亡率和致残率。外科治疗又分为微创血肿淬吸术和开颅血肿清除术, 其中微创血肿淬吸术因创伤小、花费少、患者接受度高而在基层医院广泛开展, 尤其是对中、少量(20~30 mL)高血压脑出血患者具有良好效果^[1], 但是否能够全面取代开颅手术尚有不同意见, 临床上对于两种手术方法的选择一直存在争论^[2-3]。现将重庆市大足区人民医院 2004 年 1 月至 2010 年 6 月手术治疗并有效随访的高血压脑出血患者 256 例临床疗效报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2004 年 1 月至 2010 年 6 月在本院手术治疗的高血压脑出血患者 256 例, 按血肿量分为中等量血肿组(30~60 mL)168 例, 其中男 85 例, 女 83 例, 平均年龄(62±3.5)岁; 行微创血肿淬吸术 90 例, 行开颅血肿清除术 78 例; 巨大量血肿组(>60~90 mL)88 例, 其中男 39 例, 女 49 例, 平均年龄(61±5.6)岁; 行微创血肿淬吸术 41 例, 行开颅血肿清除术 47 例; 两组患者年龄、发病后入院时间、出血量、意识情况、出血部位等比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。所有病例均符合第 4 届全国脑血管病学术会议制定的诊断标准^[4-5]。入院时患者无意识障碍或有不同程度的意识障碍; 肢体不同程度

的活动障碍, 血压测量显示收缩压均大于 140 mm Hg 或舒张压大于 90 mm Hg, 既往有高血压史 201 例(78.5%)。纳入标准: (1) 年龄 35~80 岁; (2) 经 CT 证实为脑叶出血和脑深部出血(主要是基底节区出血以及混合性出血); (3) 血肿量为 30~90 mL 的高血压脑出血者。排除标准: (1) 由于肿瘤、血管畸形、创伤及动脉瘤引发的出血; (2) 小脑及脑干出血; (3) 重要脏器功能不全, 如肝、肾衰竭; (4) 凝血功能障碍; (5) 出血散在的高血压脑出血患者。

1.2 治疗方法

1.2.1 微创血肿淬吸术 微创治疗应根据病情, 尽量选择出血时间大于 6 h 后才就诊者^[6-7]。根据头颅 CT 片定位, 取血肿量最大的血肿层面, 测出距 OM 线的距离及血肿中心点至前额的距离, 血肿中心点距头皮的深度。在头皮上划 OM 线为基线, 确定穿刺点及穿刺深度, 并根据实际情况避开重要功能区及大血管区。应用北京万福特科技有限公司生产的 Y-1 型一次性颅内血肿粉碎穿刺针, 根据定位的穿刺点, 备皮、常规消毒、局部麻醉后, 在电钻驱动下, 穿刺进入血肿中心后, 选用 5 mL 注射器缓慢抽吸血肿的液态部分(首次抽液量应小于血肿容量的 2/3), 然后以生理盐水经针形血肿粉碎器加压冲洗残余的血肿液态及半固态部分, 采用等量置换方法, 待引流液变清后, 注入尿激酶 2 万~4 万 U 和生理盐水 2 mL, 夹管 4 h 后开放引流。根据术后复查头颅 CT 情况, 如此连续

△ 通讯作者, Tel: 13220394672; E-mail: yanyi2005@gmail.com。

表 1 两组治疗结果比较[n(%)]

组别	术式	n	优	良	中	差	死亡	r
中等量血肿组	微创	90	25(27.8)	38(42.2)	20(22.2)	3(3.3)	4(4.5)	0.50
	开颅	78	22(28.2)	34(43.6)	17(21.8)	2(2.5)	3(3.8)	0.49
巨大量血肿组	微创	41	3(7.3)	7(17.1)	17(41.4)	7(17.1)	7(17.1)	0.60
	开颅	47	11(23.4)*	18(38.3)*	10(21.3)*	3(6.4)*	5(10.6)*	0.41

*: $P < 0.05$, 与同组微创比较。

冲洗 2~3 次,复查头颅 CT,血肿基本清除后(残留部分小于 20 mL)后予以拔管。一般 3~5 d 后拔管,原则上不超过 7 d,对于血肿液破入脑室者采取加用对侧脑室引流或同时采取脑脊液置换术。微创治疗包括定向引流,目前常用的软通道技术,小骨窗开颅。小骨窗开颅行铣刀开颅,骨瓣大小约 2.5 cm × 2.0 cm,进入血肿腔后行血肿清除术及止血。

1.2.2 开颅血肿清除术 采用传统的耳上颞叶马蹄形骨瓣,大小约(8~10)cm × (6~8)cm,选择距离血肿较近的颞上回或颞中回并切开,部分病例选择外侧裂偏颞侧入路。到达血肿腔后缓慢吸除积血,若残存血肿粘连较紧则不必勉强吸除,血肿清除大于 2/3 即可,若血肿穿破脑室,则脑室内积血也尽量吸除,常规去骨瓣减压。

1.2.3 常规治疗 所有病例除选择不同的手术方法外,其他常规治疗均按标准进行。均采用常规生命体征监测、吸氧、降血压、降颅压、止血、制酸等综合治疗。经济情况好者予神经营养药物治疗,必要时予物理降温、气管切开及对症处理。

1.3 疗效判断标准 根据 Glasgow 预后量表评分评定近期疗效。优:恢复良好,能正常生活,有轻度神经障碍;良:中度病残,但生活能自理;中:重度病残,意识清楚,生活不能自理;差:植物生存状态;死亡。

1.4 统计学处理 应用 SAS8.2 统计软件对数据进行分析,显著性检查采用对定性的等级数据的 Ridit 分析与 CMH 卡方检验。检验水准: $\alpha = 0.05$ 。

2 结 果

两组治疗结果见表 1。

3 讨 论

高血压脑出血是死亡率和致残率较高的疾病之一,血肿量较大时内科治疗效果欠佳,故对出血量大于 30 mL 者现多主张手术治疗^[8]。手术治疗目的在于减少血肿对脑组织的压迫,同时出血后产生巴曲酶、5-羟色胺等有毒物质导致脑水肿加重,清除血肿后能减轻继发性的病理、生理恶性循环,有效控制血管源性及细胞源性脑水肿^[9-10]。手术方法包括微创血肿清除术和开颅血肿清除术。本课题组的另一项较大宗的临床研究显示,对于中少量(20~30 mL)高血压脑出血患者,微创血肿清除术可改善其预后^[1]。但对于血肿量大于 30 mL,甚至达 60~90 mL 者的手术方法选择,目前临床上争议颇大。

开颅血肿清除术是传统的手术方法,最大优点是可以在直视下彻底清除血肿及液化的坏死脑组织,止血可靠,同时去除骨瓣可迅速解除其对脑组织的压迫,达到减压的目的。缺点是手术需要全身麻醉,脑组织损失大,脑水肿严重;由于手术时间长,中枢神经系统感染较为常见。微创血肿清除术是清除颅内血肿的一种行之有效的办法,具有简单、快速、创伤小等优点,极大地提高了患者的生存率,降低了病死率,感染率较低。但穿刺血肿清除术也有它致命的弱点:(1)难以在直视下直接止

血;(2)因副损伤致颅内出血的风险^[11];(3)诱发再出血,可能由于血肿腔减压或穿刺针损伤血管致再出血,而再出血是导致患者死亡的重要因素^[12]。

通过本组 256 例不同出血量高血压脑出血患者采用不同手术方法后的疗效对比分析,作者认为血肿量在 30~60 mL 的中等量高血压脑出血患者,微创手术与开颅手术预后比较差异无统计学意义,理论上可以选择任意一种手术进行治疗。但在临床上,开颅手术时间长,患者需经受全身麻醉、插管打击,脑损伤大,且费用较高,部分患者难以承受,因治疗经费问题放弃治疗者不在少数。由于血肿量不大,微创手术第 1 次淬吸冲洗常可清除大部分血肿,而后期冲洗次数少或不需再次冲洗,另外微创手术操作较为简单,手术时间短,硬通道技术可直接在床旁进行,脑损伤轻,尤其是高龄患者更易耐受,费用低廉,患者家属更易接受。故认为血肿量在 30~60 mL 左右,选择微创手术最佳,当然手术中确保操作轻柔,循序渐进,逐步稳妥排血是减少穿刺抽吸副损伤的重要因素^[13]。值得注意的是,微创血肿清除术仅适用于高血压脑出血所致的脑内血肿,对于术前怀疑有动脉瘤破裂出血或脑血管畸形出血的患者,微创手术为禁忌,需综合患者临床特征和影像表现^[14],在术前作出判断,以免误诊,导致微创术中发生难以控制的大出血。此外,对于有明确创伤史,影像检查显示血肿周围有脑挫裂伤灶的患者,因挫伤脑组织可能发生出血扩大,亦需慎重进行微创手术。

对于血肿量大于 60~90 mL 的巨大量高血压脑出血患者,尤其是意识障碍进行性加深的患者,微创手术的近期预后明显较开颅手术差。分析原因:(1)微创手术常不能一次性清除较多血肿,需反复注入尿激酶液化血凝块,逐步清除血肿,此治疗过程时间长,不能及时有效降低颅内压,导致继发性脑损害持续加重,最终治疗效果不佳;而传统手术在直视下进行,可一次性清除较多血肿,并可去骨瓣减压,能充分减轻脑出血后继发性的病理、生理恶性循环。(2)目前认为脑内血肿分解时产生的巴曲酶、补体、血红蛋白分解产物等有毒物质是导致脑组织细胞缺血缺氧加重的重要原因之一^[11,15]。而较为彻底的清除血肿及有毒物质是改善患者预后的关键,较大血肿时微创手术难以达到传统手术的清除率。(3)微创手术引流管放置时间长,需反复冲洗,相比传统手术更容易发生颅内感染,若冲洗时冲洗压力或吸出负压掌握不好,亦可引起再次出血。对于血肿量较大时,虽然开颅手术时间较长,但术后引流管处理较为单纯,一般术后 24~48 h 即可拔除引流管。故血肿量较多(>60~90 mL)时,选择开颅手术更为有效。

当然,高血压脑出血的手术治疗方式选择不是绝对的,应根据患者出血量、出血部位、病情发展速度、年龄甚至经济条件综合考虑,采取个体化的治疗原则。

参考文献:

[1] 陈勇,覃川,杨秀江,等.中少量高血压脑出血微创手术治

- 疗的疗效分析[J]. 重庆医学, 2011, 40(14): 1419-1421.
- [2] 郑捍东, 吴文友. 基底节区高血压脑出血开瓣手术与双管钻孔引流术的对比研究[J]. 重庆医学, 2009, 38(10): 1200-1201.
- [3] 朱成明, 姚文华, 王贵富, 等. 颅骨钻孔尿激酶溶解引流术与小骨窗开颅血肿清除术治疗高血压脑出血的比较分析[J]. 重庆医学, 2011, 40(13): 1318-1320.
- [4] 陶子荣. 中国脑卒中患者临床神经功能缺损评分标准信度、效度及敏感度的评价[J]. 第二军医大学学报, 2009, 30(3): 283-285.
- [5] 王新, 王拥军, 颜振瀛. 脑卒中患者临床神经功能缺损评分标准的信度和效度研究[J]. 卒中与神经疾病, 1999, 6(3): 22-24.
- [6] 方波, 袁鹏, 朱政鸣, 等. 高血压脑出血微创血肿清除治疗[J]. 重庆医学, 2005, 34(11): 1605-607.
- [7] Nguyen JP, Decq P, Brugieres P, et al. A technique for stereotactic of deep intracerebral hematomas under computed tomographic control using a new device[J]. Neurosurgery, 1992, 32(2): 330-334.
- [8] 辛东, 李希福. 高血压脑出血外科手术探讨[J]. 中国实用医药, 2009, 4(14): 100-101.
- [9] Zia E, Hedblad B, Pessah-Rasmussen H, et al. Blood pressure in relation to the incidence of cerebral infarction and intracerebral hemorrhage. Hypertensive hemorrhage; debated nomenclature is still relevant[J]. Stroke, 2007, 38(10): 2681-2685.
- [10] Murakami M, Fujioka S, Oyama T, et al. Serial changes in the regional cerebral blood flow of patients with hypertensive intracerebral hemorrhage-long-term follow-up SPECT study[J]. J Neurosurg Sci, 2005, 49(3): 117-114.
- [11] 潘进钱, 叶盛, 张宇, 等. 基底节出血抽吸术靶点设定与术中及术后再出血的关系[J]. 中华神经外科杂志, 2004, 20(3): 225-227.
- [12] 赵春平, 秦家振, 魏群, 等. 采用微创手术治疗高血压脑出血[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2003, 2(1): 80-81.
- [13] 王多姿, 郭富强. 脑出血血肿周围继发性损伤[J]. 国际脑血管病杂志, 2007, 15(11): 838-841.
- [14] Hirohata M, Yoshita M, Ishida C, et al. Clinical features of non-hypertensive lobar intracerebral hemorrhage related to cerebral amyloid angiopathy[J]. Eur J Neurol, 2010, 17(6): 823-829.
- [15] Zhao X, Wang Y, Wang C, et al. Quantitative evaluation for secondary injury to perihematoma of hypertensive cerebral hemorrhage by functional MR and correlation analysis with ischemic factors[J]. Neurol Res, 2006, 28(1): 66-70.

(收稿日期: 2011-12-09 修回日期: 2012-01-29)

(上接第 1256 页)

3.2 ARIMA 模型的应用 时间序列分析是在不需要考虑预测变量的相关因素及其关系的情况下, 利用事物发展的延续性, 建立时间序列模型来预测未来的变化^[14]。而传统的时间序列模型要求序列具有平稳的线性趋势, 但实际上疾病的发病情况一般有着明显的周期变化, 如果不考虑这些因素的影响, 做出的预测往往不准确。本研究采用的 ARIMA 模型, 综合考虑了序列的趋势变化、周期变化及随机干扰等因素的影响, 对艾滋病发病拟合度较好^[15]。由于疫情波动受到诸多未知随机因素的影响, 所建立的模型不是一成不变的, 它较适合进行短期的预测, 同时需要不断加入新的实际数据, 以不断新拟合更能反映实际情况的预测模型, 并提高预测的敏感性。

参考文献:

- [1] Geoge EP, Gwilym M. 时间序列分析预测与控制[M]. 北京: 中国统计出版社, 1997.
- [2] 肖枝洪, 郭明月. 时间序列分析与 SAS 应用[M]. 武昌: 武汉大学出版社, 2009.
- [3] 何书元. 应用时间序列分析[M]. 北京: 北京大学出版社, 2003.
- [4] 孙振球, 徐勇勇. 医学统计学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002.
- [5] 张文增, 冀国强, 史继新, 等. ARIMA 模型在细菌性病疾病预测预警中的应用[J]. 中国卫生统计, 2009, 26(6): 636-639.
- [6] 吴家兵, 叶临湘, 尤尔科. 时间序列模型在传染病发病率预测中的应用[J]. 中国卫生统计, 2006, 23(3): 276.
- [7] 刘晓宏, 金丕焕, 陈启明. ARIMA 模型中时间序列平稳性的统计检验方法及应用[J]. 中国卫生统计, 1998, 15(3): 12-14.
- [8] 张文彤. SPSS11 统计分析教程高级篇[M]. 北京: 北京希望电子出版社, 2002.
- [9] 薛薇. SPSS 统计分析方法及应用[M]. 2 版. 北京: 电子工业出版社, 2009.
- [10] 孟蕾, 王玉明. ARIMA 模型在肺结核发病预测中的应用[J]. 中国卫生统计, 2010, 27(5): 507-509.
- [11] 王治伦, 晏治碧, 陈思源, 等. 建立重庆市艾滋病关爱之家体会[J]. 中国感染控制杂志, 2004, 3(3): 275-276.
- [12] 李颖, 汪洋, 刘琴, 等. 重庆市高危人群中艾滋病防治的定性研究[J]. 中国卫生事业管理, 2005(2): 96-97.
- [13] 丁贤彬, 邝富国, 凌华, 等. 重庆市艾滋病流行现状及防治策略[J]. 疾病控制杂志, 2005, 9(4): 340-341.
- [14] 邓丹, 王润华, 周燕荣. 时间序列分析及其在卫生事业中的应用[J]. 数理医学杂志, 2002, 15(5): 455-457.
- [15] 冯超, 白彬. 时间序列模型拟合艾滋病发病趋势预测[J]. 中国公共卫生, 2005, 21(7): 893.

(收稿日期: 2011-10-09 修回日期: 2012-01-22)