

# 显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血疗效分析

陶冶鹤, 田少斌, 陈劲松(湖北科技学院天门临床学院神经外科, 湖北天门 431700)

**【摘要】** 目的 探讨显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血的临床疗效。方法 对 162 例具有手术指征的高血压基底节出血患者行显微镜下锁孔手术治疗, 并对患者临床资料进行回顾性分析, 以格拉斯哥预后评分(GOS)标准进行预后评价, 并随访调查患者术后生存质量。结果 162 例患者行显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血, 治疗效果理想。颅内血肿彻底清除和清除 90% 以上的患者分别为 68 例(41.98%)和 62 例(38.27%), 所占比例比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 清除 60%~90% 的患者为 28 例(17.28%), 与清除 90% 以上的患者所占比例比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后随访 3~6 个月, GOS 评分恢复良好 88 例(54.32%), 与轻度残疾、重度残疾、植物生存及死亡患者所占比例比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后随访 1 年内, 89.33% 的患者生活质量优良。结论 显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血具有损伤小、安全、有效的优点。

**【关键词】** 基底节脑出血; 高血压; 锁孔手术; 显微镜

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.02.050 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)02-0243-03

基底节是高血压脑出血中最常见的部位, 约占所有高血压脑出血的 48%~67%<sup>[1-2]</sup>。多数基底节出血患者采用保守药物治疗即可取得较好的临床效果, 而对于病情较为严重的患者, 则需进行手术以清除血肿和降低颅内压。显微镜下锁孔手术被认为是目前安全性高、止血和血肿清除效果最佳的基底节出血手术治疗方法, 已广泛应用于临床。本院自 2006 年应用该方法治疗基底节出血, 取得了较好的治疗效果。现将 2006 年 10 月至 2012 年 10 月采用显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血的 162 例患者临床资料回顾性分析如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院 2006 年 10 月至 2012 年 10 月收治的具有手术指征并行显微镜下锁孔手术治疗的高血压基底节出血患者 162 例, 男 88 例, 女 74 例; 年龄 35~72 岁, 平均 54 岁, 所有患者无瞳孔散大, 均有不同程度偏瘫和明确的高血压病史, 高血压病史持续时间 3~15 年, 平均 9.8 年。术前收缩压 160~232 mm Hg, 平均 181 mm Hg; 术前舒张压 92~132 mm Hg, 平均 126 mm Hg; 术前格拉斯哥昏迷评分法(GCS)评分 6~15 分, 其中 6~8 分 46 例, >8~12 分 72 例, >12~15 分 44 例; 入院时 CT 检查证实均为基底节脑出血, 左侧 78 例, 右侧 66 例, 伴破入脑室 18 例, 按多田公式计算血肿量为 30~60 mL, 平均 46 mL。

## 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 患者均行气管插管全身麻醉, 控制血压, 取仰卧位; 根据血肿位置及外侧裂走向, 取颞部长约 4~5 cm 弧形切口, 形成(2×2)~(3×3)cm<sup>2</sup> 大小的骨窗, 剪开硬脑膜, 显露外侧裂, 显微镜下分开外侧裂, 切开岛叶至血肿腔, 清除血肿后妥善处理出血血管及血肿壁, 创面彻底止血, 留置引流管; 若血肿破入脑室, 则再经额角行脑室外引流。

**1.2.2 评价指标** 所有患者入院后经 CT 检查确诊为高血压基底节出血并具有明确的手术指征, 患者从发病至开始手术的时间间隔均小于 18 h。术前对患者血压、GCS 评分、血肿部位以及血肿量进行详细检查和记录。术后第 3 天复查 CT, 对血肿清除情况进行评价, 并采用格拉斯哥预后评分(GOS 评分)评价患者预后情况, 同时对患者的死亡情况进行详细记录和调查。GCS 评分包括睁眼反应(1~4 分)、语言反应(1~5 分)和肢体运动(1~6 分)3 个方面, 3 项得分相加即为总分, 得分越

低则意识障碍越重; 得分 15 分为意识清楚, 12~14 分为轻度意识障碍, 9~11 分为中度意识障碍, 8 分以下为昏迷。GOS 评分根据患者生活能力分为 5 级, 级别越高表明患者的恢复越好; 5 级为恢复良好, 已恢复正常生活或有轻度缺陷; 4 级为轻度残疾, 但可独立生活, 并能在保护下工作; 3 级为重度残疾, 即意识清醒, 但无法生活自理; 2 级为植物生存, 即仅有睡眠-清醒周期等微小反应; 1 级为死亡。术后 1 年通过电话回访的形式对患者生存质量进行调查, 调查采用 SF-36 量表, 从躯体职能、躯体功能、躯体疼痛、生命活力、社交功能、情感职能、心理健康以及总体健康, 共计 8 个方面进行评价, 每个方面的分值为 0~100 分, 得分越高为生存质量越好; 本研究根据平均分, 将 80 分以上判为优, 65~80 分判为良, 65 分以下判为差。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS15.0 统计学软件进行数据分析; 计数资料百分率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验, 等级资料的比较采用非参数检验; 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 术中及术后一般情况** 162 例患者手术时间 30~65 min, 平均(35.5±5.0)min。手术前、后 CT 成像比较见图 1。术后引流时间 2~3 d。术后共有 20 例(12.34%)患者出现并发症, 包括再出血 2 例、呼吸系统症状 6 例(1 例死亡)、消化系统症状 7 例(1 例死亡)、泌尿系统症状 5 例(2 例死亡)。

**2.2 术后恢复以及预后情况** 患者术后血肿清除情况、GOS 评分以及死亡情况见表 1。血肿清除彻底者 68 例(41.98%), 血肿清除 90% 以上者 62 例(38.27%), 所占比例比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 血肿清除 60%~90% 者 28 例(17.28%), 所占比例较彻底清除者和清除 90% 以上者明显下降( $P < 0.05$ ); 另有 4 例患者, 2 例术后血肿较术前有所扩大, 再次行开颅血肿清除联合去骨瓣减压术, 1 例术后水肿明显行去骨瓣减压术, 1 例术后脑梗死行去骨瓣减压术。162 例患者中, 术后死亡 4 例, 死亡率为 2.47%, 其中 1 例死于肺部感染、1 例死于消化道出血、2 例死于多器官功能衰竭综合征(MODS)。术后随访 3~6 个月, GOS 评分恢复良好患者所占比例高于轻度残疾、重度残疾、植物生存和死亡患者所占比例( $P < 0.05$ )。

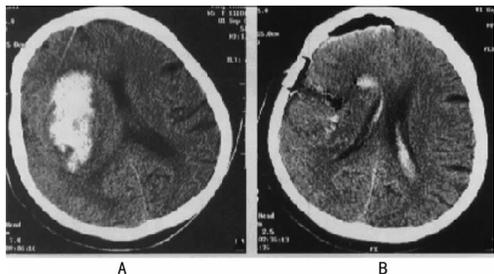
**2.3 术后 1 年生存质量调查** 术后通过电话回访对患者进行生存质量调查。162 例患者中, 完成随访的患者共有 150 例,

随访 8 例,死亡 4 例。随访完成后,计算患者 SF-36 量表评分,躯体职能(68.13±12.15)分,躯体功能(63.09±13.11)分,躯体疼痛(65.01±10.23)分,生命活力(72.57±13.59)分,社交功能(71.17±13.21)分,情感职能(73.17±13.57)分,心理健康(74.13±14.67)分,总体健康(72.05±13.18)分。33 例(22.00%)患者生活质量为优,101 例(67.33%)患者生活质量为良,16 例(10.67%)生活质量较差,其原因主要是随访期内并发其他疾病或出现意外损伤等。

表 1 患者术后血肿清除、GOS 评分及死亡原因

类别	分类	n	所占比例(%)
血肿清除	彻底清除	68	41.98
	清除 90% 以上	62	38.27
	清除 60%~90%	28	17.28*
	其他	4	2.47
GOS 评分	恢复良好	88	54.32
	轻度残疾	58	35.80#
	重度残疾和植物生存	12	7.41#
	死亡	4	2.47#
死亡原因	肺部感染	1	0.62
	消化道出血	1	0.62
	MODS	2	1.23

注:与清除 90% 以上者比较,\* P<0.05;与恢复良好患者比较,# P<0.05。



注:A 为术前 CT 成像;B 为术后 CT 成像。

图 1 手术前、后 CT 成像比较

### 3 讨论

脑出血是临床较为多见的出血性疾病,具有发病率高、致死(致残)率高的特点,好发于 50 岁以上的中老年高血压患者,且男性发病率高于女性。脑出血患者的出血量大多超过 40 mL,病因主要为长期原发性高血压病导致的脑实质内出血<sup>[3]</sup>。脑出血也是高血压患者死亡的主要原因<sup>[4]</sup>。基底节是高血压脑出血的最常见部位,其急性期病死率高达 40%~70%<sup>[5-6]</sup>。高血压脑出血患者数量约占脑血管疾病患者总数的 1/3,但其病死率却在脑血管疾病中位居首位<sup>[7]</sup>。研究发现,高血压脑出血对脑组织的损伤,主要是由于血肿压迫性占位,导致脑组织发生代谢性酸中毒、动脉血管麻痹、血脑屏障破坏、血肿分解产物释放多种活性物质引起脑组织损伤<sup>[8]</sup>。高血压脑出血的占位效应是导致颅内压增高、继发性脑损伤及脑疝的直接原因,也是导致患者死亡的主要原因。因此,尽快清除血肿以解除占位效应是治疗成功的关键,有效清除血肿可以降低患者早期病死率<sup>[9-11]</sup>。与传统手术相比,经锁孔入路手术具有操作简单、快捷、出血少、对血肿周围正常脑组织损伤小、并发症相对较少等优点。显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血是治疗基底节脑出血的有效方法,符合微侵袭性的原则。外侧裂为自然间隙,大多较易分离,与经颞上回、颞中回入路相比,具有路径

短、损伤小等优点。作者认为显微镜下锁孔手术治疗高血压脑出血具有以下优势:(1)可在良好的照明度下完成,能够保证术中视野清晰;(2)可有效辨认颅内血肿与周围脑组织的界限;(3)可清晰辨认血肿周边微细血管,避免术中因引发新的出血灶而加重脑损伤;(4)术中可对疑似活动性出血点完成电凝血操作<sup>[12]</sup>。在患者具备手术指征且条件允许的情况下,应尽早完成手术治疗,从而挽救患者生命,降低致残率,提高患者生存质量。术中应尽可能彻底清除血肿,若血肿位置较深,结构重要,则清除 60%~70% 即可,但均要求彻底止血。患者若术后血压过高,极易再次出血;血压过低,则易因组织灌注不足导致脑梗死。一般而言,术后收缩压维持在术前基础血压的 2/3 较为理想,舒张压一般不超过 90 mm Hg,即维持血压在 160/90 mm Hg 左右,并注意保持血压的相对稳定,波动范围不应过大。术后应注意应用脱水药物,维持水电解质平衡,防止消化道出血和肺部感染,并加强营养支持,及早行高血压氧治疗和康复锻炼,尽可能地挽救患者生命及减少后遗症的发生。

本研究对 162 例高血压基底节出血患者临床资料的回顾性分析显示,平均手术时间为(35.5±5.0)min,术后引流 2~3 d,血肿清除率达 90% 以上者 130 例,占患者总例数的 80.25%,GOS 评分提示恢复良好的患者占患者总例数的 54.32%。由此可见,显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血手术时间短,术后恢复快,且大部分患者的血肿清除率较高,超过一半的患者术后恢复良好。术后随访结果显示,患者生存质量较好,89.33% 的患者生活质量优良,说明显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血可有效提高患者术后生存质量。与此同时,有 12.34% 的患者出现术后并发症,其中有 4 例患者死亡,病死率为 2.47%,说明显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血具有损伤小、安全、有效的优点。然而,该手术方法只能实现清除血肿的目的,无法实现颅内减压效果。对于血肿量较大、中线移位明显、颅内压较高或伴脑疝形成的患者,开颅血肿清除联合去骨瓣减压术仍是最佳的治疗方法。因此,作者建议对于符合以下指征的高血压基底节出血的患者实行显微镜下锁孔手术治疗,即:血肿量 30~60 mL,中线移位 0.5 cm 左右,无脑疝形成。

综上所述,显微镜下锁孔手术治疗高血压基底节出血具有损伤小、预后较好以及安全有效的优点,对于满足相应手术指征的患者可作为首选治疗方案。

### 参考文献

[1] 赵继忠. 神经外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:162-163.

[2] 谢家洪. 微创手术治疗基底节区脑出血 40 例疗效观察[J]. 检验医学与临床,2011,8(17):2119-2120.

[3] 张荣军,王晓峰,唐宗椿,等. 6 374 例高血压脑出血患者临床特点的分析及治疗方法的选择[J]. 中华神经医学杂志,2013,12(1):57-61.

[4] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2004:892-893.

[5] Fujii M, Nakagawa K, Tomita H, et al. Efficacy of the American Heart Association/American Stroke Association guidelines for ultra-early, intentional antihypertensive therapy in intracerebral hemorrhage[J]. J Clin Neurosci, 2010,7(9):1136-1139.

[6] 赵晓霞,古军. 高血压出血手术治疗体会[J]. 中国实用神

经疾病杂志, 2011, 16(14): 63-64.

[7] 叶钦勇, 陈晓春. 高血压脑出血治疗中应注意的问题[J]. 中国脑血管病杂志, 2011, 5(12): 570-573.  
 [8] 王京宽. 80 例高血压脑出血患者手术治疗分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(8): 1004-1005.  
 [9] 杨渊. 高血压脑出血微创与开颅手术方式治疗体会[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(15): 2061-2063.  
 [10] Alqadri SL, Qureshi AI. Management of acute hypertensive response in patients with intracerebral hemorrhage [J]. Curr Atheroscler Rep, 2012, 14(4): 322-327.

[11] Shinmamura N, Munakata A, Naraoka M, et al. Decompressive hemi-craniectomy is not necessary to rescue supratentorial hypertensive intracerebral hemorrhage patients: consecutive single-center experience [J]. Acta Neurochir Suppl, 2011, 111: 415-419.  
 [12] 周章明, 熊家庆, 邵义敏, 等. 高血压基底节出血的显微外科手术治疗观察[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2011, 13(11): 1013-1015.

(收稿日期: 2013-08-10 修回日期: 2013-10-14)

• 临床研究 •

## 万州地区人群不规则抗体检测结果分析

罗 仪, 谭建国, 唐海平(重庆三峡中心医院输血科, 重庆万州 404000)

**【摘要】 目的** 分析万州地区人群不规则抗体分布特征。**方法** 用微柱凝胶卡法、试管法等对送检血液标本进行不规则抗体检测, 并对结果进行分析。**结果** 在 47 091 例标本中共检出不规则抗体 419 例, 阳性率 0.89%; 检出非特异性抗体 199 例, 占 47.50%, 检出特异性抗体 220 例, 占 52.51%; Rh 系统抗体阳性占 20.05% (84/419), MNS 系统抗体阳性占 6.92% (29/419); 不规则抗体阳性者以有输血史者最为多见。**结论** 将不规则抗体检测作为输血前检查的常规项目, 有助于避免由不规则抗体引起的输血反应, 从而保证输血安全。

**【关键词】** 不规则抗体; 抗体筛查; 输血反应

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.02.051 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)02-0245-02

随着对安全输血工作重视程度的提高, 由 ABO 血型鉴定错误引起的输血反应发生率正在显著减少, 不规则抗体则成为引起免疫性溶血性输血反应的主要原因<sup>[1]</sup>。本研究对 47 091 例本院门诊及住院患者血液标本、万州地区其他医院送检的疑难配血标本及本院配血过程中发现的导致配血不合的献血者血液标本不规则抗体检测结果进行了分析, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2010 年 9 月至 2013 年 3 月于本院体检、就诊及住院者血液标本, 万州地区其他医院送检的疑难配血标本, 本院交叉配血过程中发现的导致配血不合的献血者血液标本, 共 47 091 例, 年龄 (37.00 ± 7.13) 岁, 男、女比例为 1.75 : 1 (29 967 : 17 124), 有输血史或妊娠史者 16 199 例, 占 34.40%。

**1.2 仪器与试剂** Diana 专用孵育器、配套离心机及配套试剂卡(西班牙 Diana); 全自动血型分析仪及配套试剂(美国强生), 凝聚胺试剂盒、单克隆抗体试剂、I ~ III 号鉴定细胞、1~10 号谱细胞(上海血液生物医药有限责任公司)。

**1.3 方法** 采用微柱凝胶检测卡法、试管凝聚胺法、酶法等进行不规则抗体检测<sup>[2]</sup>。通过分析待检血清或血浆与谱红细胞的反应格局, 确定可能存在的抗体特异性, 再检测待检标本红细胞以确认有无相应抗原。

### 2 结 果

47 091 例标本中共检出不规则抗体 419 例, 阳性率 0.89%; 非特异性抗体占 47.50% (199/419), 特异性抗体占 52.51% (220/419); Rh 系统抗体占 20.05% (84/419), MNS 系统抗体占 6.92% (29/419); 在不规则抗体阳性者中, 有输血史所占比例最高(表 1~3)。

表 1 不同性别人群不规则抗体阳性率

性别	n	阳性率[n(%)]
男	29 967	241(0.80)
女	17 124	178(1.04)
合计	47 091	419(0.89)

表 2 非特异性抗体及各种特异性抗体构成比 (n=419)

抗体种类	构成比[n(%)]	抗体种类	构成比[n(%)]
非特异性抗体	199(47.50)	抗-M	17(4.05)
自身抗体	96(22.91)	抗-N	6(1.43)
抗-D	20(4.77)	抗-S	6(1.43)
抗-C	8(1.91)	抗-Lea	4(0.95)
抗-E	17(4.05)	抗-Leb	3(0.72)
抗-c	11(2.63)	抗-JKa	2(0.48)
抗-cE	18(4.30)	抗-JKb	1(0.23)
抗-Ce	10(2.39)	抗-Fyb	1(0.23)

表 3 不同类别不规则抗体阳性者构成比 (n=419)

类别	构成比[n(%)]	类别	构成比[n(%)]
曾经输血	164(39.14)	骨髓异常增生综合征	20(4.77)
曾经妊娠	59(14.08)	新生儿溶血性黄疸	14(3.34)
感染	41(9.79)	肾病	12(2.86)
自身免疫性溶血性贫血	38(9.07)	其他	49(11.69)
肝病	22(5.25)	合计	419(100.00)

### 3 讨 论

抗体筛查是输血前检查的重要项目之一, 但部分医疗机构输血科(血库)对抗体筛查的临床意义认识不足, 未常规开展此项目检查, 尤其是乡镇卫生院、私立医院因人员素质、检测设备