

. 论 著 .

# 经外侧裂-岛叶入路手术治疗高血压性基底节区出血的疗效分析

孙 青 刘永春 尤万春 高 薇 陆 挺 李金泉 陈 罡 王 中

**【摘要】目的** 探讨经外侧裂-岛叶入路显微手术治疗高血压性基底节区出血的疗效。**方法** 回顾分析手术治疗的 59 例高血压性基底节区出血的临床资料。根据手术方式,分为对照组(经颞叶皮层入路 40 例)以及观察组(经外侧裂-岛叶入路 19 例)。**结果** 观察组术中责任动脉发现率(42.1%, 8/19)明显高于对照组(10%, 4/40;  $P < 0.05$ ),术后再出血率(0%)明显低于对照组(20.0%, 8/40;  $P < 0.05$ )。术后半年,观察组 GOS 评分[(3.7±1.4)分]明显高于对照组[(2.6±1.4)分;  $P < 0.05$ ],偏瘫侧肌力好转率(82.4%, 14/17)明显高于对照组(51.9%, 14/27;  $P < 0.05$ );但两组病死率、失语好转率均无统计学差异( $P > 0.05$ )。**结论** 经外侧裂-岛叶入路手术治疗高血压性基底节区出血技术容易掌握,实用性强,术后病情稳定,有利于改善病人预后。

**【关键词】** 高血压性脑出血;基底节;手术入路;显微手术;预后

**【文章编号】** 1009-153X(2019)01-0016-03 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 743.34; R 651.1<sup>†</sup>

## Analysis of curative effects of surgery through transylvian-insular approach on hypertensive basal ganglia hemorrhage

SUN Qing, LIU Yong-chun, YOU Wan-chun, GAO Wei, LU Ting, Li Jin-quan, CHEN Gang, WANG Zhong. Department of Neurosurgery, The First Affiliated Hospital, Soochow University, Suzhou 215006, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the curative effects of surgery through transylvian-insular approach on hypertensive basal ganglia hemorrhage (HBGH). **Methods** The clinical data of 59 patients with HBGH, of whom, 40 underwent the surgery through transtemporal cortex approach (control group) and 19 through transylvian-insular approach (observed group), were analyzed retrospectively. The outcomes of surgery were compared between both the groups. **Results** The rate of finding the artery responsible for bleeding was significantly higher in the observed group (42.1%, 8/19) than that (10%, 4/40) in the control group ( $P < 0.05$ ). The postoperative rebleeding rate (0.0%) was significantly lower in the observed group than that (20.0%, 8/40) in the control group ( $P < 0.05$ ). GOS scores [(3.7±1.4) points] half a year after the surgery was significantly higher in the observed group than that [(2.6±1.4) points] in the control group ( $P < 0.05$ ). The improvement rate of hemiplegia (82.4%, 14/17) was also significantly higher in the observed group than that (51.9%, 14/17) in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The transylvian-insular approach microsurgery is helpful to reducing the rebleeding rate and improvement of the prognosis in the patients with basal ganglia hemorrhage.

**【Key words】** Hypertensive basal ganglia hemorrhage; Surgical approach; Microsurgery; Prognosis

自发性脑出血约占脑卒中的 27%<sup>[1]</sup>,其中约一半以上的出血位于基底节区<sup>[2]</sup>。传统手术治疗需要经颞中回或其他皮层造瘘清除血肿,损伤皮层功能。本文探讨外侧裂-岛叶入路手术治疗高血压性基底节区出血的疗效。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 纳入标准:①头颅 CT 显示颅内血肿位于一侧基底节区;②临床及影像学资料完整,且影

像质量满足血肿量的测量;③符合经颞叶皮层入路或经外侧裂-岛叶入路手术治疗的适应证。排除标准:①病情严重,伴有呼吸、循环衰竭;②出血原因为破裂动脉瘤、脑血管畸形、海绵状血管瘤等;③外伤性脑出血;④失访;⑤严重出血倾向;⑥合并严重手术禁忌症或其他恶性疾病,预计生存期 < 1 年;⑦颅内多发出血灶。

2016 年 12 月至 2017 年 11 月手术治疗的符合标准的高血压性基底节区出血 59 例,其中经皮层造瘘手术 40 例(对照组),经外侧裂-岛叶入路手术 19 例(观察组)。对照组男 25 例,女 15 例;平均年龄(54±16)岁;术前 GCS 评分中位数 7 分,四分位间距 5~11 分;术前血肿量(51.9±14.5)ml。观察组男 16 例,女 3 例;平均年龄(57±12)岁;术前 GCS 评分中位数 8 分,四分位间距 6~11 分;术前血肿量(50.7±13.1)ml。两

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.01.004

基金项目:国家重点研发计划(2018YFC1312600, 2018YFC1312601);江苏省青年医学重点人才计划(QNRC2016727)

作者单位:215006 江苏苏州,苏州大学附属第一医院神经外科(孙青、刘永春、尤万春、高薇、陆挺、李金泉、陈罡、王中)

通讯作者:王 中, E-mail: w13306208761@hotmail.com

组病人一般基线资料无统计学差异( $P>0.05$ )。

## 1.2 手术治疗

**1.2.1 对照组** 取仰卧位,全麻后头稍偏向健侧。根据病情,选择颞部小骨窗或额颞大骨瓣手术。根据术前CT,选择离血肿腔最近的颞叶皮层造瘘,进入血肿腔,多个方向清除血肿。若发现出血的动脉,电凝可靠止血。清除血肿后提升血压,观察10 min,明确无出血后,硬脑膜减张缝合,硬膜外放置负压引流管,根据术前情况,决定是否骨瓣复位。

**1.2.2 观察组** 取仰卧位,全麻后头稍偏向健侧。根据病情,选择颞部小骨窗或额颞大骨瓣手术。若行小骨窗,满足暴露外侧裂区3 cm范围即可。弧形剪开硬脑膜后,在显微镜下观察外侧裂静脉的分布情况。在额颞侧静脉之间锐性剪开蛛网膜,深入分离至显露岛叶,可以见到大脑中动脉岛叶段所属分支。保护好大脑中动脉后,切开岛叶皮层,造瘘1 cm左右即可进入血肿腔。显微镜下多个方向清除血肿,并观察活动性出血点,并用弱电凝电凝出血的责任动脉。清除血肿后提升血压,观察10 min,明确无出血后,硬脑膜减张缝合,硬膜外放置负压引流管,根据术前情况,决定是否骨瓣复位。

**1.3 观察指标** ①术中记录出血责任血管,术后记录再出血。术后再出血的定义:与术后即刻头颅CT相比,术后复查头颅CT血肿体积增大超过1/3,或者血肿直径增加超过10%,或者绝对值增加20 ml<sup>[3]</sup>。②术前以及术后半年瘫痪侧肢体肌力等级以及语言功能情况(采用汉语失语症成套检测评价患者语言功

能<sup>[4]</sup>)。术后半年随访结果与术前比较,将随访结果分为好转及未好转。③术后半年随访时GOS评分,4~5分为预后良好,1~3分为预后不良<sup>[5]</sup>。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS 17.0软件进行分析;符合正态分布计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;偏态分布计量资料采用中位数和四分位间距表示,采用非参数 $U$ 检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组术中发现对比** 观察组19例中,8例术中发现责任动脉;对照组40例中,4例发现责任动脉。观察组术中责任动脉发现率(42.1%)明显高于对照组(10.0%; $P<0.05$ )。

**2.2 两组术后再出血发生率对比** 对照组术后8例发生再出血;观察组术后无再出血病例。观察组术后再出血率(0%)明显低于对照组(20%; $P<0.05$ )。

**2.3 两组预后对比** 术后随访半年,对照组恢复良好6例,重残20例,植物生存1例,死亡13例;观察组恢复良好9例,重残8例,死亡2例。术后半年,观察组GOS评分 $[(3.7\pm 1.4)$ 分]明显高于对照组 $[(2.6\pm 1.4)$ 分]; $P<0.05$ ],但两组病死率无统计学差异( $P>0.05$ )。

**2.4 两组瘫痪侧肌力好转率比较** 术后半年,对照组27例完成评估,其中14例瘫痪侧肌力较术前好转;观察组17例完成评估,其中14例肌力好于术前。观察组偏瘫侧肌力好转率(82.4%)明显高于对照组(51.9%; $P<0.05$ )。

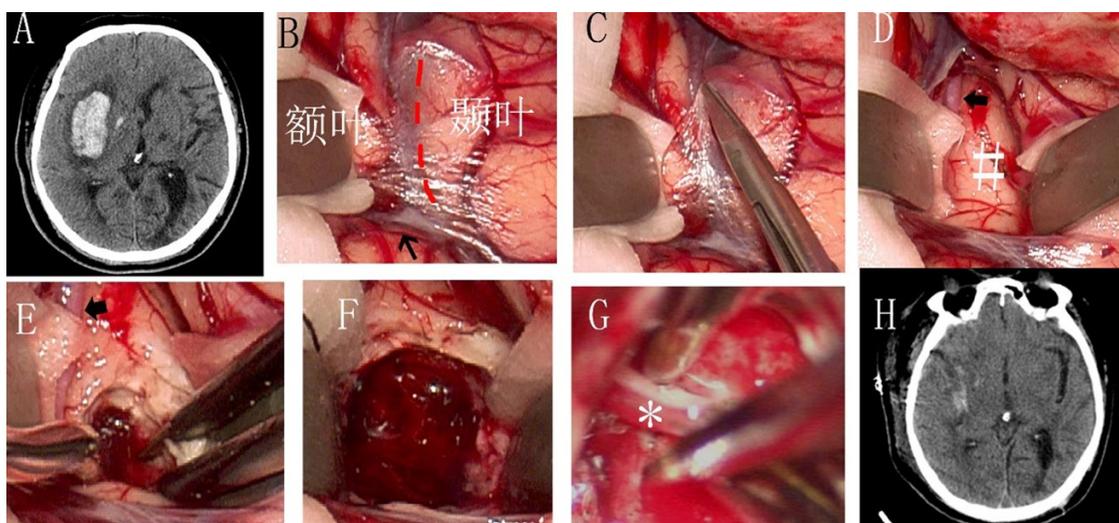


图1 右侧高血压性基底节区出血手术前后头颅CT及术中所见

A. 术前CT; B. 术中显微镜下观察侧裂静脉,若额侧静脉较为发达(↑示); C. 术中显微镜下选择在靠近颞侧进行锐性分离; D. 术中显微镜下打开侧裂后,脑压板轻轻牵拉额颞叶后,即可见到侧裂下方的岛叶(#)以及大脑中动脉岛叶段(↑示); E. 术中显微镜下岛叶皮层造瘘深入1 cm左右,即可进入血肿腔内,注意保护好大脑中动脉的分支(↑示); F. 调整视野,在显微镜下吸除血肿至血肿壁; G. 显微镜下见一动脉(\*)活动性出血,电凝彻底止血; H. 术后复查CT见血肿清除满意,骨瓣复位

2.5 两组失语好转率比较 术后半年,对照组完成评估13例,其中8例失语好转;观察组8例配合完成评估,其中7例失语好转。观察组失语好转率(87.5%)与对照组(61.5%)无统计学差异( $P>0.05$ )。

### 3 讨论

脑出血病死率高、致残率高,预后差<sup>[2]</sup>。经外侧裂-岛叶入路手术,通过解剖分离额颞叶间天然潜在的间隙——外侧裂(图1B红色虚线),直达岛叶(图1D“#”所示)。岛叶皮层距离基底节区最近,因此该手术方式能够最大程度降低手术对脑组织的创伤<sup>[6]</sup>。责任血管即豆纹动脉(图1G中“\*”所示)一般在血肿的前下方,因此经外侧裂岛叶入路,责任血管以及出血点容易直视下定位(图1G),并得到有效控制,术后发生再出血的概率低。而经颞叶皮层造瘘入路不仅对脑组织损伤大,而且因为工作角度小以及工作距离长的关系,术中责任血管也难以观察到,因此术中出血难以有效控制<sup>[7]</sup>,盲目电凝止血的过程中容易误伤血肿腔的深面,损毁豆状核、内囊甚至更内侧的丘脑组织,造成术后长时间昏迷以及术后肢体运动恢复不理想。本文结果显示,经外侧裂-岛叶入路手术预后更好。

左侧基底节区出血除了导致运动、感觉障碍外,常常还引起语言功能障碍,表现为失语症。可能的机制除了包括出血后脑水肿以及血肿占位效应压迫优势侧皮质语言中枢引起失语外,功能磁共振成像还发现优势侧基底节区神经核团包括尾状核、豆状核、苍白球也参与语言的形成<sup>[8]</sup>。同时内囊是大脑皮质中枢与下级中枢之间传导束的必经之路,因此优势侧基底节区出血常常引起言语障碍。本文两组术后半年语言功能好转率无统计学差异。失语后康复的个体化差异可能与手术方式无关,而与出血发生时,血肿是否扩展至内囊、放射冠,以及对基底节区核团的影响有关<sup>[9]</sup>。

软通道技术是近年来逐渐成熟的治疗高血压性基底节区出血另一项微创技术,通过立体定向技术,将软管置于血肿腔,打入尿激酶溶解血肿促进血肿排出。但血肿排出慢,清除95%的血肿需要1周时间<sup>[10]</sup>,而且软通道术后再出血发生率较高,颅内感染发生率也高达13.6%<sup>[11]</sup>,并且一旦引起颅内感染不易控制<sup>[12]</sup>。因此软通道技术适合出血量中等,没有脑疝症状的病人<sup>[13]</sup>。

总之,经外侧裂-岛叶入路手术治疗高血压性基底节区出血实用性强,易于掌握,术后病情稳定,有

利于改善病人预后。

### 【参考文献】

- [1] Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, *et al.* Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review [J]. *Lancet Neurol*, 2009, 8(4): 355-369.
- [2] Qureshi AI, Mendelow AD, Hanley DF. Intracerebral haemorrhage [J]. *Lancet*, 2009, 373(9675): 1632-1644.
- [3] Brott T, Broderick J, Kothari R, *et al.* Early hemorrhage growth in patients with intracerebral hemorrhage [J]. *Stroke*, 1997, 28(1): 1-5.
- [4] 孙夕峰,唐 勇,樊永忠. 不同手术入路对优势侧基底节区脑出血患者语言功能恢复的影响[J]. *中国现代手术学杂志*, 2017, 21(6): 468-472.
- [5] 陈 旭,杨 旭. 依达拉奉联合神经生长因子治疗重型颅脑损伤的疗效分析[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2018, 23(7): 479-481.
- [6] 吴有志,罗良生,张 健,等. 经外侧裂-岛叶入路显微手术治疗基底节区脑出血[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2012, 17(9): 555-557.
- [7] Kim SH, Kim JS, Kim HY, *et al.* Transsylvian-transinsular approach for deep-seated basal ganglia hemorrhage: an experience at a single institution [J]. *J Cerebrovasc Endovasc Neurosurg*, 2015, 17(2): 85-92.
- [8] 彭爱军,武永康. 基底节区出血对语言功能影响的研究进展[J]. *实用临床医药杂志*, 2012, 16(15): 168-170.
- [9] Komiya K, Sakai Y, Horikoshi T, *et al.* Recovery process and prognosis of aphasic patients with left putaminal hemorrhage: relationship between hematoma type and language modalities [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2013, 22(2): 132-142.
- [10] 范洪庚. 软通道与硬通道介入技术治疗高血压脑出血临床疗效对比[J]. *中国综合临床*, 2010, 26(11): 1206-1208.
- [11] Cai Q, Zhang H, Zhao D, *et al.* Analysis of three surgical treatments for spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(43): e8435.
- [12] 陈宏武,余海锐,许晓明,等. 软硬通道技术治疗高血压脑出血的应用研究[J]. *实用医技杂志*, 2018, 25: 298-300.
- [13] 陈 浩,杜 涛,未平波,等. 软通道技术在中等量高血压基底节区血肿的最佳手术时机研究[J]. *四川医学*, 2013, 34(7): 893-895.

(2018-07-16收稿,2018-10-05修回)