

9 吴 燕, 邱丽倩. 6 个月内婴儿母乳喂养现状及影响因素研究 [J]. 浙江预防医学, 2015, 27(3): 245-248.

11 范瑜燕, 李 成, 张 玮, 等. 上海市周浦社区婴儿喂养方式及营养状况分析[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(31): 5167-5168. [收稿日期 2017-12-13][本文编辑 蓝斯琪]

10 张新华, 赵 艳, 张 丹, 等. 115 例母乳喂养婴儿 0-12 月龄生长速率分析[J]. 江苏医药, 2015, 41(7): 850-851.

课题研究 · 论著

超声引导下经微骨窗显微手术治疗基底节区脑出血的临床应用效果观察

覃思杰, 刘桂彪, 罗建设, 唐 娟, 韦秋风, 覃丽云, 黄焕汉, 李桂红, 谢正德

基金项目: 河池市科学研究与技术开发计划项目(编号: 河科攻 1623-22)

作者单位: 546300 广西, 河池市宜州区人民医院神经外科(覃思杰, 唐 娟, 黄焕汉), 行政科室(罗建设), 护理部(韦秋风, 李桂红), B 超室(覃丽云); 545002 柳州, 广西科技大学第一附属医院神经外科(刘桂彪, 谢正德)

作者简介: 覃思杰(1973-), 男, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 脑血管疾病的诊治。E-mail: 13768385630@139.com

[摘要] **目的** 观察在超声引导下经微骨窗显微手术治疗基底节区脑出血的临床应用效果。**方法** 对该院 2016-01~2017-12 收治的 111 例高血压基底节区脑出血患者的临床资料进行回顾性分析, 将其分为研究组 62 例和对照组 49 例, 研究组在超声引导下经微骨窗显微手术治疗, 对照组则行传统的微骨窗显微手术治疗, 比较分析两组临床疗效。**结果** 研究组在手术时间、术中出血量、术后血肿清除率的情况优于对照组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$); 术后随访 3 个月及以上, 研究组日常生活能力(ADL)评分优于对照组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 高血压基底节区脑出血在实时超声引导下经微骨窗入路显微手术治疗可以准确定位脑内血肿的位置, 减少脑组织副损伤, 可明显改善患者预后, 是适合基层医院应用的有效手术治疗方法。

[关键词] 微骨窗; 脑出血; 超声引导; 显微手术
[中图分类号] R 743.34 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)10-0989-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.10.08

Clinical application of ultrasound-guided key-hole approach for microsurgical treatment of basal ganglia cerebral hemorrhage QIN Si-jie, LIU Gui-biao, LUO Jian-she, et al. Department of Neurosurgery, the People's Hospital of Yizhou District of Hechi City, Guangxi 546300, China

[Abstract] **Objective** To explore the clinical value of ultrasound-guided key-hole approach for microsurgical treatment of basal ganglia cerebral hemorrhage. **Methods** We retrospectively analyzed the clinical data of 111 patients with hypertensive basal ganglia hemorrhage in our hospital between January 2016 and December 2017. The patients were divided into study group and control group. The study group($n=62$) underwent ultrasound-guided key-hole approach for microsurgical treatment and the control group($n=49$) received traditional microsurgical treatment. The clinical efficacy was compared between the two groups. **Results** The operation time of the study group was significantly shorter than that of the control group($P < 0.01$). The intraoperative blood loss of the study group was significantly less than that of the control group($P < 0.01$). The postoperative hematoma clearance rate of the study group was significantly lower than that of the control group($P < 0.01$). The ADL scores of the study group were better than those of the control group after a follow-up of 3 months($P < 0.01$). **Conclusion** Ultrasound-guided key-hole approach can confirm the location of hematoma accurately and protect the peripheral normal tissues and significantly improve the prognosis for the patients with basal ganglia cerebral hemorrhage.

[Key words] Key-hole approach; Intracerebral hemorrhage; Ultrasound-guided; Microsurgery

自发性脑出血是一种发病率、病死率、致残率高的脑血管疾病,发病 1 年后生存率仅为 38%,致残率为 80% ~ 95%^[1],其在我国以高血压性脑出血为最常见病因^[2]。高血压脑出血部位包括基底节区、丘脑、皮层下、小脑和脑干等,其中基底节区最常见,约占 60%^[3]。基底节区出血量在 30 ml 以上,则有手术适应证,现阶段临床常用的手术治疗方法较多,不同的手术方法其临床疗效也存在一定差异。近年来微创手术加各种引导(导航)技术治疗基底节区脑出血是一种趋势。本研究对超声引导下经微骨窗显微手术治疗基底节区脑出血的临床疗效进行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取广西河池市宜州区人民医院和广西科技大学第一附属医院神经外科 2016-01 ~ 2017-12 收治的 111 例高血压基底节区脑出血患者的临床治疗资料进行回顾性分析,按采取的不同手术方式分为研究组 62 例和对照组 49 例。术前患者均未发生脑疝,询问病史既往均有高血压病史。两组患者的术前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	性别		平均年龄(岁)	术前平均格拉斯哥昏迷量表(GCS)评分(分)	平均血肿量(ml)
		男	女			
研究组	62	38	24	56.2 ± 10.2	8.3 ± 0.3	51.8 ± 15.4
对照组	49	32	17	55.4 ± 9.1	8.2 ± 0.5	54.3 ± 14.2
χ^2/t	-	0.189		0.430	1.306	0.879
P	-	0.663		0.668	0.194	0.381

1.2 术中超声设备 采用 ALOKA 公司彩色超声诊断仪,配备有高、中、低多频率探头,能精确分辨 1 cm 以上的病灶,可实时计算病灶的大小、距离与方位。同时具有彩色多普勒功能,可显示病灶内及周边血流情况。术前无需消毒,术中用双层封套包裹探头。

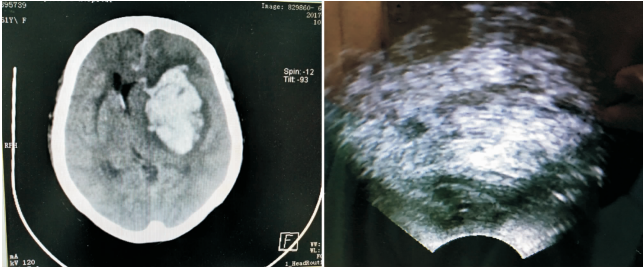


图 1 术前头颅 CT

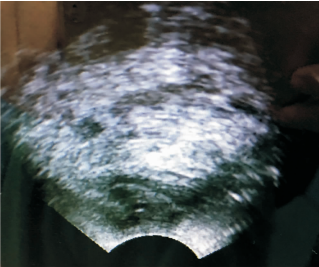


图 2 术中 B 超示血肿部位



图 3 术后第 1 天 CT

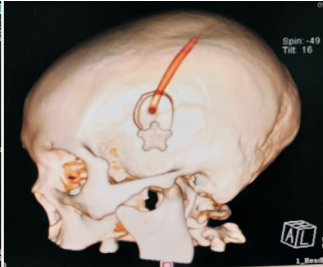


图 4 重建示微骨窗

1.3 手术方法 研究组在超声引导下行经微骨窗显微手术治疗,对照组则行传统的微骨窗显微手术治疗。(1)研究组:常规气管内插管全身麻醉,患者仰卧位,术侧肩下垫小枕头转向对侧 30°,在头皮上标出 CT 最大层面血肿投影及外侧裂走向。从血肿最大层面测量血肿中心在头皮上的投影(见图 1)。在耳屏前做与外侧裂交叉的弧形切口,长 4.5 ~ 5.0 cm;用梳状拉钩撑开,骨钻一骨孔,用铣刀形成约 3.0 cm 大小的微骨窗,同时磨除部分蝶骨嵴,以使外侧裂区得到满意显露。术中 B 超见血肿距皮层表面距离及血肿的大小(见图 2)。打开硬脑膜前以超声定位,确定血肿距离皮质最浅的部位。放射状切开硬脑膜,再次超声定位,确定血肿最浅处及周围供血动脉、引流静脉情况。这时分两种情况:一是在非优势侧,显微镜下直接在颞上回局部皮质造瘘直达血肿;二是在优势区侧(一般为左侧),则显微镜下将外侧裂池打开,向两侧及深部分离外侧裂,用棉片保护后皮质,向深部暴露岛叶,注意保护岛叶表面大脑中动脉主要分支,在分支间无血管区打开一个 1 cm 切口,由于基底节区血肿向外侧推移岛叶皮质,故切开岛叶皮质深部 0.5 cm 左右即进入血肿腔。通过小型吸引器头,在显微镜直视下采用“边吸除边冲洗法”清除血肿,直至血肿绝大部分甚至全部清除。血肿清除成功表现为脑压明显减低,皮质明显塌陷,脑搏动良好,脑脊液流出,无活动性出血;血肿清除后,再次超声探查了解有无血肿残留等情况。术毕血肿腔内常规留置引流管,缝合硬膜,放回骨瓣固定;逐层缝合颞肌及头皮。术后第 1 天复查 CT 示血肿清除干净,血肿周围脑组织水肿轻(见图 3)。术后重建骨窗见直径约 3 cm(见图 4)。(2)对照组:术中均没有使用超声检查,因术中无法准确定位脑内血肿的位置、进行体积测量等,故术中使用了脑自动牵开器,余方法均与研究组相同。

1.4 观察指标 比较两组平均手术时间(h)、术中出血量(ml)、血肿清除率(术后第一次 CT 血肿量/

术前血肿量 × 100%)。根据头颅 CT 片(德国西门子 32 排螺旋 CT)测量血肿最多层面长和宽,用多田

公式计算:血肿量(ml)= $\pi/3 \times \text{长} \times \text{宽} \times \text{层面数}(\text{cm})$ 。研究组有 52 例,对照组 41 例完成 3 个月以上随访观察,对比分析患者的日常生活能力(ADL)评分结果^[4]:ADL 1~2 级为恢复良好,即能够生活基本自理;ADL 3 级为中残,仅生活部分自理,语言和智力存在不同程度障碍;ADL 4 级为重残,即生活无法自理,重度偏瘫,智力减退。

1.5 统计学方法 应用 SPSS17.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,等级资料组间比较采用秩和检验,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较 研究组平均手术时间、术中出血量、血肿清除率均优于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.01)。见表 2。

表 2 两组患者手术相关指标比较 [*n*, ($\bar{x} \pm s$)]

组 别	例数	手术时间(h)	术中出血量(ml)	血肿清除率(%)
研究组	62	1.7 ± 0.7	160.6 ± 92.3	92.6 ± 2.3
对照组	49	3.1 ± 0.6	350.6 ± 102.1	81.3 ± 5.6
<i>t</i>	—	11.134	10.275	14.436
<i>P</i>	—	0.000	0.000	0.000

2.2 两组随访患者 ADL 评分比较 研究组有 52 例,对照组 41 例完成 3 个月以上随访观察,研究组患者手术治疗后 ADL 评分结果显著改善,且大部分患者恢复达良好,其 ADL 评分结果明显优于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.01)。见表 3。

表 3 两组随访患者 ADL 评分比较 [*n*(%)]

组 别	例数	良好	中残	重残
研究组	52	30(57.7)	13(25.0)	9(17.3)
对照组	41	14(34.1)	10(24.4)	17(41.5)

注:经秩和检验,*Z* = 2.645, *P* = 0.008

3 讨论

3.1 高血压脑出血是一种发病率、病死率、致残率高的临床疾病,近年来脑出血的发病率呈现上升趋势。基底节内囊区是最常见的高血压脑出血部位,基底节区出血量在 30 ml 以上则有手术适应证。医学报道证实,患者脑出血症状发生 6 h 内,其水肿和缺血症状均为可逆的,若出血时间在 6 h 以上,则其致残率和病死率均会大大增高,因而目前临床上均主张实施早期或超早期手术治疗,以避免神经元功能损伤,阻断血肿所致继发性损害问题,一旦手术指征明确,在早期、超早期开展各种血肿清除手术已成共识,其也成为提高患者生存率、降低致残率的有力保障^[5,6]。

3.2 目前治疗基底节区脑出血的手术方式有^[3]: (1)骨瓣开颅血肿清除术:适用于血肿较大、病情进展快或已出现脑疝的患者;(2)小骨窗开颅血肿清除术:适用于各种脑出血患者,要求术者有良好的显微操作技巧,在显微镜下手术,直视下止血,创伤小,效果可靠,不足之处是对术者要求较高,术野狭小,血肿腔内视野差,有时止血困难,残留血肿可能性大;(3)血肿穿刺术:优点是简便易行,甚至可在病床旁施行手术,缺点是依靠术者经验盲穿,定位不够精确,亦无止血作用,如有活动性出血难以止血。近年来微创技术加各种导航技术治疗基底节区脑出血是一种趋势。

3.3 本研究组基底节区脑出血患者均在实时超声引导下微骨窗入路进行显微手术清除血肿治疗,其优势是利用实时超声引导下经微骨窗入路手术清除血肿,因其可以准确定位脑内血肿的位置、进行体积测量等^[7~9],故我们在整个手术过程中不必使用自动牵开器,动态应用吸引器及双极电凝即可满意显露血肿,而在显微镜直视下手术,术野清晰,小切口即可清除血肿,快速解压,充分保留周围脑组织的血供,从而明显减少了正常脑组织副损伤及脑血管损伤和继发性出血^[10,11],故本组在手术时间、术中出血量、术后血肿清除率等方面均优于对照组;在优势区侧(一般为左侧),则依靠显微镜下经外侧裂入路手法消除血肿,患者术后语言功能明显好转,提示超声引导下经微骨窗显微手术治疗基底节区脑出血符合微创治疗理念;研究组术后 3 个月生活自理者达 57.7%,ADL 评分优于对照组,明显改善患者预后,是包括基层医院神经外科在内的推荐和提倡的有效治疗方法。

3.4 注意事项:高血压脑出血手术不同于一般的颅脑损伤手术,是一门“精细活”手术,加之微骨窗本身特点,故要求术者具有扎实的显微手术基本功和能独立处理术中可能发生的意外能力,因此我们要求副高及以上职称才可主刀手术;同时术者应具备一定的超声学知识(早期病例均在超声科医师指导下进行)方能顺利进行。若术前血肿量大或范围广,应予以大骨瓣开颅,根据术后术野情况选择复位或去除骨瓣。严格掌握适应证、手术入路及积累临床经验对术者非常重要,否则会造成术中更改手术方式、延长手术时间、加重脑水肿、影响手术效果的不良后果。因此,不可盲目追求微骨窗下所谓的“微创手术”。

参考文献

- 1 Brown DL, Morgenstem LB. Stopping the bleeding in intracerebral hemorrhage[J]. N Engl J Med, 2005, 352(8): 828 – 830.
- 2 时景璞, 滕卫禹, 王海龙, 等. 高血压高发区人群脑卒中患病现状的流行病学调查[J]. 中国卫生统计, 2006, 23(1): 47 – 49.
- 3 王忠诚. 神经外科疾病临床诊疗规范教程[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2008: 403 – 410.
- 4 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 1998: 686 – 690.
- 5 黎 伟, 闫爱萍, 李文彬, 等. 基底节区脑出血微创手术方法疗效观察[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2013, 40(2): 123 – 127.
- 6 赵海康, 李 建, 杨 磊, 等. 小骨窗外侧裂入路显微手术治疗高血压基底节区出血 146 例分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18(7): 438 – 440.
- 7 谢建民, 高进喜, 薛 亮, 等. 小骨窗开颅和术中超声定位治疗高血压脑出血[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2011, 16(1): 30.
- 8 王 坤, 李 冰, 赵 鹏, 等. 术中超声引导下微创手术在急性高血压脑出血急救中的应用价值[J]. 中华卫生应急电子杂志, 2015, 1(6): 55 – 57.
- 9 郑定柯. 联合 B 型超声在锁孔入路开颅血肿清除术中的应用[J]. 中国实用医药, 2017, 12(6): 65 – 66.
- 10 陈立一, 龙霄翱, 陈 兵. 小骨窗微创术与传统开颅术治疗高血压脑出血的疗效比较[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2007, 12(7): 328.
- 11 胡栓贵, 范学政, 黄进能, 等. 高血压性脑出血小骨窗手术治疗的研究进展[J]. 中国临床新医学, 2015, 8(1): 78 – 81.

[收稿日期 2018-04-10][本文编辑 黄晓红]

博硕论坛 · 论著

纳米碳示踪技术在甲状腺日间手术中的价值研究

祝 凯, 曹 罡, 王鸿波

作者单位: 710004 陕西, 西安交通大学第二附属医院普通外科(祝 凯, 曹 罡); 712000 陕西, 咸阳市中心医院普外一科(祝 凯, 王鸿波)

作者简介: 祝 凯(1985-), 男, 在读研究生, 研究方向: 甲状腺疾病的诊治。E-mail: synjzk@126.com

通讯作者: 曹 罡(1973-), 男, 医学博士, 主任医师, 教授, 博士生导师, 研究方向: 门脉高压及甲状腺疾病的诊治。E-mail: paul5381@sina.com

[摘要] **目的** 探讨纳米碳示踪技术在甲状腺日间手术中的价值。**方法** 回顾性分析按甲状腺日间手术标准收治的 42 例术中使用纳米碳示踪技术的患者资料(包括一般资料、既往病史、术前检查、术中情况、术后检查诊断及治疗措施等), 对患者术中情况、术后并发症发生情况进行评价。**结果** 42 例患者均完成日间手术程序, 按时出院。**结论** 纳米碳示踪效果确切, 能有效预防甲状腺日间手术后并发症的出现, 有利于甲状腺日间手术的临床推广。

[关键词] 日间手术; 甲状腺; 纳米碳; 甲状旁腺; 喉返神经

[中图分类号] R 653 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)10-0992-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.10.09

The value of research on nano-carbon tracer technique in ambulatory thyroid surgery ZHU Kai, CAO Gang, WANG Hong-bo. Department of General Surgery, the Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Shanxi 710004, China

[Abstract] **Objective** To investigate the value of nano-carbon tracer technique in ambulatory thyroid surgery. **Methods** The clinical data (including general information, previous history, preoperative examination, intra-operative and post-operative diagnosis and treatment measures) of 42 patients treated with carbon nano-carbon technique according to the standard of ambulatory thyroid surgery were retrospectively analyzed to evaluate the intra-operative findings and post-operative complications. **Results** 42 patients were successfully completed the ambulatory operation procedure and were discharged in time. **Conclusion** Nano-carbon tracer is effective and can prevent the occurrence of complications for the patients receiving ambulatory thyroid surgery.

[Key words] Ambulatory surgery; Thyroid; Nano-carbon; Parathyroid gland; Recurrent laryngeal nerve