

微骨窗开颅治疗小脑出血的疗效分析

原高明, 孟晓峰, 徐汝飞, 郭孝龙, 崔涛, 程小兵, 郝晓伟, 史保中

河南科技大学临床医学院, 河南科技大学第一附属医院神经外科, 河南 洛阳 471003

摘要:目的 探讨微骨窗开颅术在小脑出血患者中的临床疗效及对术后认知功能和日常生活能力的影响。方法 回顾性分析 2012 年 8 月至 2018 年 6 月在我科行手术治疗的 51 例小脑出血患者的临床资料, 其格拉斯哥昏迷评分 (GCS) 在 9 ~ 12 分, 根据手术方案不同分为传统开颅手术组 ($n = 26$ 例) 和微骨窗开颅手术组 ($n = 25$ 例)。并对两组的手术时间、术中出血量、术后头皮下引流管留置时间、住院时间以及术后 1 个月、2 个月及 3 个月的简易精神状态检查 (MMSE) 评分和巴氏指数 (BI) 评分进行统计学分析。结果 微骨窗开颅手术组在手术时间、术中出血量、术后头皮下引流管留置时间及住院时间等方面均优于传统开颅手术组 ($P < 0.05$); 微骨窗开颅手术组术后 1 个月、2 个月及 3 个月 MMSE 评分和 BI 评分与传统开颅手术组相比无显著性差异 ($P > 0.05$)。结论 微骨窗开颅手术用于治疗 GCS 评分 9 ~ 12 分小脑出血患者具有手术时间短, 术中出血量少, 住院时间短等优点, 在术后认知功能和日常生活能力恢复方面与传统开颅手术相比无明显差异。

关键词: 小脑出血; 微骨窗开颅手术; 疗效; 认知功能; 日常生活能力

DOI: 10.16636/j.cnki.jinn.2018.06.009

Clinical effect of micro-bone window craniotomy in treatment of cerebellar hemorrhage

YUAN Gao-ming, MENG Xiao-feng, XU Ru-fei, GUO Xiao-long, CUI Tao, CHENG Xiao-bing, HAO Xiao-wei, SHI Bao-zhong. Department of Neurosurgery, the First Affiliated Hospital, Henan University of Science and Technology, Luoyang 471003, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of micro-bone window craniotomy in the treatment of patients with cerebellar hemorrhage and its effect on cognitive function and activities of daily living (ADL) after surgery. **Methods** A retrospective analysis was performed for the clinical data of 51 patients with cerebellar hemorrhage who underwent surgical treatment in our department from August 2012 to June 2018, and their Glasgow Coma Scale (GCS) score ranged from 9 to 12 points. According to the surgical plan, the patients were divided into traditional craniotomy group with 26 patients and micro-bone window craniotomy group with 25 patients. The two groups were compared in terms of time of operation, intraoperative blood loss, time of postoperative drainage under the scalp, and length of hospital stay, as well as Mini-Mental State Examination (MMSE) score and Barthel Index (BI) at 1, 2, and 3 months after surgery. **Results** Compared with the traditional craniotomy group, the micro-bone window craniotomy group had significantly better time of operation, intraoperative blood loss, time of postoperative drainage under the scalp, and length of hospital stay ($P < 0.05$). There were no significant differences in MMSE score and BI at 1, 2, and 3 months after surgery between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusions** In patients with cerebellar hemorrhage and a GCS score of 9 - 12 points, micro-bone window craniotomy has the advantages of a short time of operation, low intraoperative blood loss, and a short length of hospital stay. However, there is no significant difference between traditional craniotomy and micro-bone window craniotomy in the recovery of cognitive function and ADL after surgery.

Key words: Cerebellar hemorrhage; Micro-bone window craniotomy; Clinical effect; Cognitive function; Activities of daily living

自发性小脑出血在临床中并不少见, 由于后 颅窝的解剖特点, 出血后可直接压迫脑干或形成急

收稿日期: 2018-08-16; 修回日期: 2018-11-08

作者简介: 原高明 (1985-), 男, 硕士学位, 主治医师, 主要从事神经外科急危重症的研究。

通信作者: 史保中 (1969-), 男, 博士学位, 主任医师, 主要从事神经外科急危重症的研究, Email: sbzmd20569@163.com。

性脑积水或形成枕骨大孔疝,后果严重。对具备手术指征者尽快手术是有效的治疗手段之一。本研究从2012年8月~2018年6月我科收治的小脑出血患者中,选取GCS评分在9~12分行手术治疗的患者51例作为研究对象,其中行微骨窗开颅手术25例,取得了较好效果,现简要总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

51例小脑出血患者,纳入标准^[1]:①年龄45~80岁;②符合2014年中国脑出血诊治指南诊断标

准^[2];③发病24 h内来我院就诊;④GCS评分9~12分;⑤头颅CT示小脑出血血肿直径≥3 cm或血肿量≥10 mL。排除标准:①由脑动静脉畸形、动脉瘤、脑肿瘤、脑梗死等引起的继发性出血;②凝血功能异常($PT > 12\text{ S}$, $APTT > 40\text{ S}$,血小板计数 $< 100 \times 10^9/\text{L}$)或本次发病前1周内口服抗血小板聚集药物或抗凝药物;③严重的肝、肾脏功能不全;④昏迷或脑疝形成;⑤妊娠期妇女。根据手术方式不同分为传统开颅手术组(以下简称传统组)和微骨窗开颅手术组(以下简称微骨窗组)。两组患者的临床一般资料见表1。

表1 51例小脑出血患者的临床一般资料

| 组别 | 性别 男/女 | 年龄(岁) | 入院时 GCS 评分 | 发病到入院时间 (h) | 血肿量 (mL) | CT 特点 | | |
|----------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|------|-----|
| | | | | | | 半球/蚓部 | 破入脑室 | 脑积水 |
| 传统组($n=26$) | 13/13 | 59.5 ± 7.8 | 10.5 ± 1.2 | 11.5 ± 4.7 | 12.3 ± 1.7 | 20/6 | 5 | 11 |
| 微骨窗组($n=25$) | 13/12 | 60.3 ± 9.2 | 10.7 ± 1.7 | 10.9 ± 5.2 | 12.1 ± 1.5 | 21/4 | 6 | 10 |

1.2 手术方法

两组患者中,术前合并急性脑积水者均行侧脑室额角外引流术。

传统组:采用常规枕下后正中开颅手术,切口长约8~10 cm,骨窗大小约4 cm×6 cm,并咬开枕骨大孔,显微镜下清除血肿后用人工硬膜修补硬膜,留置皮下引流管,常规关颅。

微骨窗组:采用微骨窗开颅手术治疗,以血肿体表投影的中心行纵行直切口,切口一般长约4 cm,动力系统形成直径约2 cm骨窗,为避开枕窦出血,骨窗尽可能选在半球表面,不跨越中线;对于蚓部出血为主的患者切口选在血肿偏向侧,余操作同传统手术组。

1.3 观察指标

①围术期指标:手术时间(min),术中出血量(mL),术后头皮下引流管留置时间(d),拔管标准为24 h引流液 $< 30\text{ mL}$,以及住院时间(d)。

②简易精神状态(Mini Mental State Examination, MMSE):采用MMSE量表对两组患者术后1个月、2个月及3个月的认知功能进行评估,量表包括:定向力、记忆力、注意力和计算力、回忆能力、语言能力,总分30分,分值越高,认知功能越好。

③巴氏指数(Barthel Index, BI):采用BI量表对两组患者术后1个月、2个月及3个月的生活能力进行评估,总分100分,分值越高,日常生活能力越强。

1.4 统计学处理

采用SPSS18.0软件处理,计数资料用百分率或构成比表示,行 χ^2 检验,计量资料行 t 检验,采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

两组患者术前各项主要指标,如性别构成,年龄,入院时GCS评分,发病到入院时间以及血肿量,经统计学处理均无显著性差异($P > 0.05$),具有可比性。

2.1 主要并发症

传统组3例患者术后出现皮下积液,其中2例经延长脑室外引流管留置时间治愈,1例因切口脑脊液漏继发颅内感染于术后第20天时死亡,最终25例纳入统计学分析;微骨窗组1例患者因再出血于术后第3天死亡,最终24例纳入统计学分析。经统计学处理,两组死亡率无显著性差异。

2.2 两组围术期指标比较

微骨窗组的术中出血量明显少于传统组($P < 0.05$);手术时间,术后头皮下引流管留置时间及住院时间明显短于传统组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组 MMSE 评分比较

微骨窗组与传统组术后1个月、2个月及3个月MMSE评分无显著性差异,见表3。

2.4 两组 BI 评分比较

微骨窗组与传统组术后1个月、2个月、3个月BI评分无显著性差异,见表4。

表 2 两组围术期指标比较

| 组别 | 手术时间 (min) | 术中 出血量 (mL) | 皮下引流管 留置时间 (d) | 住院 时间 (d) |
|----------------------|---------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| 传统组(<i>n</i> = 25) | 159.5 ± 17.8 | 163.3 ± 10.7 | 5.1 ± 1.8 | 11.5 ± 7.7 |
| 微骨窗组(<i>n</i> = 24) | 99.6 ± 9.3 | 65.5 ± 4.8 | 3.2 ± 0.5 | 9.5 ± 3.2 |
| <i>P</i> | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

表 3 两组患者 MMSE 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 术后 1 个月 | 术后 2 个月 | 术后 3 个月 |
|----------------------|-----------|------------|------------|
| 传统组(<i>n</i> = 25) | 9.6 ± 0.6 | 13.5 ± 0.9 | 15.1 ± 1.7 |
| 微骨窗组(<i>n</i> = 24) | 7.5 ± 1.2 | 12.6 ± 1.5 | 16.1 ± 2.8 |
| <i>P</i> | >0.05 | >0.05 | >0.05 |

表 4 两组患者 BI 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 术后 1 个月 | 术后 2 个月 | 术后 3 个月 |
|----------------------|------------|------------|------------|
| 传统组(<i>n</i> = 25) | 51.5 ± 2.1 | 63.5 ± 1.1 | 77.4 ± 1.5 |
| 微骨窗组(<i>n</i> = 24) | 47.5 ± 2.3 | 68.5 ± 1.2 | 78.3 ± 1.3 |
| <i>P</i> | >0.05 | >0.05 | >0.05 |

3 讨论

在脑血管疾病中,小脑出血的致死率非常高,是一种治疗起来较为棘手的疾病^[3]。常见诱因包括:吸烟、酗酒、食盐过多及体力和脑力劳动有关,发病后多表现为眩晕、频繁呕吐、枕部头痛及眼球震颤等,严重者将威胁患者生命。脑出血血肿的占位效应,血液成分的毒性作用及脑水肿引起的脑组织缺血、缺氧等继发性损害,多于出血后 6 h 内出现^[4],且这些继发性损伤可随时间延长而加重。小脑出血约占自发性脑出血 5% ~ 10%,死亡率高达 20% ~ 75%^[5]。传统手术方法以枕下后正中开颅手术为主,此手术虽能达到彻底清除血肿,满意的后颅窝减压,但手术创伤大,时间长,术后并发症多,对于手术耐受性差或术前意识障碍不深的患者,研究一种快速、创伤小的手术方法对改善小脑出血患者预后具有重要的意义。

近年来,微骨窗开颅手术用于治疗脑出血患者取得了较理想效果^[6,7]。张雷等^[8]在传统开颅术、神经内镜辅助下清除颅内血肿的对比研究中发现应用神经内镜平均手术时间为 190.23 ± 31.65 min,而传统开颅组手术时间为 274.35 ± 46.80 min,且应用神经内镜时平均出血量 45 mL,明显少于传统开颅术(平均约 221 mL)。

本研究中,微骨窗组患者的手术时间,术后头皮下引流管留置时间及住院时间均明显短于传统组,且术中出血量也明显少于传统组。由此看出:

微骨窗开颅手术用于治疗小脑出血患者有利于患者早期恢复。国内学者研究表明^[6],将微骨窗开颅手术用于小脑出血中能提升血肿的清除率,降低并发症发生率,利于患者早期恢复。本研究中,微骨窗组手术后 1 个月、2 个月及 3 个月 MMSE 评分和 BI 评分与传统组相比无统计学差异($P > 0.05$)。本研究提示,微骨窗开颅术用于治疗 GCS 评分 9 ~ 12 分小脑出血,患者术后在认知功能及日常生活能力恢复方面与传统组疗效相同,不会延迟患者术后认知功能与日常生活能力的恢复。微骨窗开颅术是一种微创手术,具有手术创伤小、术后恢复快等优点,并且该手术能快速到达脑部血肿部位,利用显微镜彻底清除血肿,从而能快速有效地降低颅内压,减轻血肿对周围正常脑组织损害。微骨窗开颅术用于治疗小脑出血中我们体会有以下优点:①手术较简捷,操作时间相对较短;②术中出血少;③手术创伤小,术后头皮下引流管留置时间短,可能降低颅内感染及切口感染风险;④缩短患者住院时间。应当指出的是,微骨窗开颅术虽有其优点,但并不是适合所有类型的小脑出血。通过两组术后复查 CT 四脑室形态比较,对于以半球出血为主的小脑出血患者,微骨窗开颅术有其优势,但对于小脑蚓部出血为主的患者,微骨窗手术虽能迅速清除血肿,缓解血肿对周围脑组织的压迫,由于减压范围小,对后期的脑水肿及后颅窝局部颅内高压缓解有限,对于这类患者仍推荐行传统开颅手术。

针对小脑出血合并急性脑积水时,我们的处理是尽可能在全麻开颅前在额角应用硬通道行脑室外引流^[9],理由是:①患者发生脑积水时往往颅内压高,只有尽快解决颅高压,才能使颅高压带来的并发症及损害降至最低。额角行脑室外引流在仰卧位局麻下即可进行,节约了患者全麻摆体位的宝贵时间;②与侧脑室枕角穿刺引流相比,术后患者无论是仰卧位还是侧卧位,引流管不容易被打折,保证引流通畅,方便护理;③与专家共识^[10]推荐的软通道相比,本研究中的 21 例合并脑积水患者无一例因行额角脑室外引流引起颅内感染,我们推测此方法并不会增加导管相关性颅内感染的发生。

综上所述,微骨窗开颅术用于 GCS 评分 9 ~ 12 分小脑出血患者中,显著提高了患者的恢复速度,不影响患者术后认知功能、日常生活能力的恢复。但由于本研究病例数相对较少,且为单中心研究,仍需增加样本数进一步深入研究两种手术方式在

小脑出血治疗中的疗效,如颅内感染的发生率,术后再出血率以及其他小脑功能的恢复是否存在差异等。

参 考 文 献

- [1] 杨彦龙,常涛,高立,等.神经内镜辅助与枕下开颅血肿清除术治疗高血压小脑出血疗效比较[J].中国神经精神疾病杂志,2017,43(8):453-457.
- [2] 中华医学会神经病学分会.中国脑出血诊治指南(2014)[J].中华神经科杂志,2015,48(6):435-444.
- [3] 张遼,张渊,范润金,等.高血压性小脑出血的手术治疗[J].国际神经病学神经外科学杂志,2014,41(6):510-513.
- [4] Martí-Fàbregas J, Delgado-Mederos R, Granell E, et al. Microbleed burden and hematoma expansion in acute intracerebral hemorrhage[J]. Eur Neurol, 2013, 70(3-4):175-178.
- [5] Hyoung LJ, Won KD, Kang SD. Stereotactic burr hole aspi-

ration surgery for spontaneous hypertensive cerebellar hemorrhage[J]. J Cerebrovasc Endovasc Neurosurg, 2012, 14(3):170-174.

- [6] 严亿军.小骨窗经侧裂入路显微手术治疗高血压基底节脑出血患者回顾性分析[J].国际神经病学神经外科学杂志,2016,43(1):16-18.
- [7] Gushcha AO, Semenov MS, Lepsveridze LT. Experience of endoscopic removal of hypertensive intracerebral hemorrhage[J]. Zh Vopr Neirokhirurgii Im NN. Burdenko, 2015, 79(6):71-76.
- [8] 张雷,张景周.神经内镜下治疗与小骨窗开颅治疗在高血压基底节区脑出血中的对比研究[J].中国实用神经疾病杂志,2017,20(5):7-10.
- [9] 孙种夷,吕勇,毕长龙,等.颅脑创伤患者侧脑室穿刺置管精准度的相关影响因素分析[J].国际神经病学神经外科学杂志,2017,44(4):393-395.
- [10] 中华医学会神经外科学分会.神经外科脑脊液外引流中国专家共识(2018版)[J].中华医学杂志,2018(21):1646-1649.

《国际神经病学神经外科学杂志》征稿、征订启事

《国际神经病学神经外科学杂志》创刊于1974年,由教育部主管,中南大学主办,中南大学湘雅医院承办。是目前国内唯一一本同时涵盖神经病学和神经外科学两个相联学科的专业学术期刊。本刊为中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)。

《国际神经病学神经外科学杂志》现主要栏目有论著、临床经验交流、疑难病例讨论、病例报道、专家论坛和综述等。杂志立足于国内神经病学、神经外科学领域的前沿研究,及时报道国内外神经科学领域最新的学术动态和信息。促进国内外学术的双向交流,为中国神经科学走向世界搭建新的平台。

我们热忱欢迎国内外神经科学工作者踊跃来稿,通过本刊介绍自己的研究成果和临床经验。对于论著、临床经验交流、疑难病例讨论、病例报道等类型的文章将优先发表。

《国际神经病学神经外科学杂志》刊号为CN 43-1456/R,ISSN 1673-2642,邮发代号42-11,全国公开发行。读者对象主要为国内外从事神经病学、神经外科专业及相关专业的医务人员。杂志为双月刊,每期定价20元,全年定价120元。欢迎各级医师到当地邮局订购。杂志社也可办理邮购。

为更好地筹集办刊资金,保证刊物的健康发展,本刊将竭诚为药品厂商、医疗器械厂商和广告公司提供优质服务,并长期向各级医疗单位征集协办单位,具体事宜请与本刊编辑部联系。

联系地址:湖南省长沙市湘雅路87号(中南大学湘雅医院内)《国际神经病学神经外科学杂志》编辑部,邮编:410008,电话/传真:0731-84327401,E-mail地址:jinn@vip.163.com,网址:http://www.jinn.org.cn/。