

## . 经验介绍 .

## 早期锁孔开颅水分离技术治疗高血压性脑出血

翟德忠 裴明和 孙捷

**【摘要】目的** 探讨早期锁孔开颅水分离技术治疗高血压性脑出血的效果。**方法** 2014 年 1 月至 2015 年 12 月采用早期锁孔开颅侧裂入路水分离技术治疗高血压性基底节区出血 15 例。**结果** 术后 24 h 内复查头颅 CT, 11 例血肿清除完全, 4 例血肿清除大于 90%。15 例术后随访 6 个月, 日常生活能力分级 1 级 2 例, 2 级 8 例, 3 级 4 例, 4 级 1 例。**结论** 早期锁孔开颅水分离技术清除高血压性基底节区出血创伤小, 效果好。

**【关键词】** 高血压性脑出血; 水分离技术; 锁孔手术; 疗效

**【文章编号】** 1009-153X(2017)06-0426-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.34; R 651.1\*2

高血压性脑出血的手术方法有多种, 微创手术是发展方向。“锁孔”开颅经侧裂-岛叶入路手术清除基底节区血肿, 创伤小, 越来越受到重视, 但该手术方法骨窗小、外侧裂区结构复杂、血管丰富, 给手术带来一定难度<sup>[1]</sup>。2014 年 1 月至 2015 年 12 月采用早期锁孔开颅侧裂入路水分离技术治疗高血压性基底节区出血 15 例, 取得良好效果, 现报道如下。

## 1 资料和方法

**1.1 一般资料** 15 例中, 男 9 例, 女 6 例; 年龄 50~70 岁, 平均(57.3±15.8)岁。发病至入院时间 2~7 h。高血压病史 2~15 年。

**1.2 临床表现** 主要表现为头痛、呕吐、烦躁、偏瘫、意识障碍、失语、尿失禁、病理反射阳性。入院时血压均明显升高, 最高达 210/120 mmHg; GCS 评分 3~8 分 3 例, 9~12 分 10 例, 13~15 分 2 例。15 例两侧瞳孔等大, 对光反应灵敏。

**1.3 影像学检查** 头颅 CT 检查显示, 左侧基底节出血 9 例, 右侧基底节出血 6 例; 血肿破入脑室系统 3 例, 合并脑积水 1 例。血肿量 30~60 ml, 均伴有不同程度的脑室受压。

**1.4 手术方法** 均在全麻下手术。在外侧裂头皮投影上距血肿最近部位作约 4 cm 斜行直切口, 以铣刀铣出直径约 2.5 cm 大小的骨窗。十字形剪开硬脑膜, 在侧裂三角部额侧切开蛛网膜一小口, 缓慢释放脑脊液逐渐降低颅内压。如颅内压降低不满意, 可静脉快速滴注 20% 甘露醇 125 ml。然后用 10 ml 注

射器接留置针塑料外套管将生理盐水缓慢注入侧裂池, 注入量以能达到有效拓宽外侧裂蛛网膜下腔隙为度。小心仔细分离侧裂蛛网膜, 将侧裂区血管分向一侧或两侧暴露岛叶。电凝切开岛叶无血管区 1.5 cm 左右, 进入血肿后用细吸引器小心清除血肿。血肿清除后妥善止血, 缝合硬脑膜, 还纳骨瓣。

## 2 结果

术后 24 h 内复查头颅 CT, 11 例血肿清除完全, 4 例血肿清除大于 90%。15 例术后随访 6 个月, 日常生活能力分级为 1 级 2 例, 2 级 8 例, 3 级 4 例, 4 级 1 例。

## 3 讨论

高血压性脑出血手术治疗的目的在于清除血肿, 降低颅内压, 防止和减轻脑出血以后的一系列继发性病理变化, 打破危及生命的恶性循环。高血压性脑出血手术方法有骨瓣开颅术、穿刺引流术、小骨窗开颅术等。穿刺引流术适用于血肿量较少, 病情稳定的病人, 优点是操作简单方便、创伤小、手术时间短, 缺点是需通过血肿腔注射尿激酶溶解逐渐排出血肿, 需要较长时间, 一旦发生出血, 无法在直视下止血。骨瓣开颅术适用于血肿大或脑疝病人, 优点是能一次清除血肿和直视下止血, 缺点是操作繁琐、创伤大、手术时间长。现代观点认为高血压性脑出血术中并不强调骨窗越大越好, 只要达到显露术野、清除血肿、止血的目的即可, 骨窗大小并不是影响颅内压的关键, 关键在于早期清除血肿解除脑受压的根本原因。小骨窗手术因其损伤小日益受到重视, 在小骨窗手术中, “锁孔”手术是最具有代表性的手术方式。“锁孔”手术是根据病灶在体表的投影

特点,充分利用已暴露的空间或生理腔隙设计手术切口和入路,在清除病灶的同时,正常组织得到充分保护,是一种切口小、创伤小的微创神经外科手术方式。“锁孔”开颅术治疗高血压性脑出血不但具有手术切口小、时间短、出血少等优点,还可在直视下清除血肿、妥善止血。

外科手术如能沿着人体的一些自然间隙进行分离可以减少创伤。侧裂为一自然间隙,故从微创角度来讲,倡导经侧裂-岛叶入路清除血肿<sup>[2-4]</sup>。经侧裂入路手术治疗高血压性脑出血的难点是如何既能安全有效的打开侧裂,又尽量减少对脑组织的损伤。近年来有报道应用水分离技术可以解决这个难题<sup>[5-6]</sup>。我们应用水分离技术将生理盐水注入侧裂池,使侧裂蛛网膜飘起,蛛网膜间隙扩大,侧裂血管显示清晰,减少分离时的难度和副损伤。

水分离技术无需特殊复杂的装置,简单易学,但也存在一些风险。如注水量太多、太快引起脑水肿,产生假的解剖间隙等。因此操作时要注意一些技巧,一般来说要注意以下几个方面:①找到正确的蛛网膜界面,沿蛛网膜间隙进行,掌握好推注时的压力和注射量。②注射前先快速静脉滴注甘露醇,切开侧裂池缓慢释放脑脊液等措施降低颅内压。③在分离过程中每一步都要动作精准、细致,避免损伤血管,一般动脉血管牵向额侧,静脉血管牵向颞侧。使用锁孔水分离技术治疗高血压脑出血也要注意手术适应证和禁忌证。对巨大脑内血肿发生脑疝,不适宜使用锁孔开颅,宜采用常规开颅甚至去骨瓣减压;对血肿位置大部分位于内囊后肢区域,由于侧裂后部狭窄,难以有效暴露血肿,一般不主张使用侧裂入路清除血肿;颅内压很高时,难以用水分离技术分离侧裂,建议采用经皮层入路清除血肿。

我们之所以选择早期手术(24 h内),是因为早期手术疗效优于延期手术<sup>[7-10]</sup>。一般来说早期手术有如下优点:①尽早清除血肿后可以解除血肿对周围脑组织的物理压迫和化学损伤作用,防止继发性脑水肿的出现,从而最大限度地减轻脑组织的损伤;②缺血半暗带区发展为不可逆坏死一般不超过6 h,早期清除血肿有利于抢救缺血半暗带区脑组织,使细胞功能得以恢复。因此,在血肿周围半暗带区脑组织发展为不可逆坏死之前进行早期手术,可将周围脑组织遭受的继发性损害降到最低程度。

总之,早期锁孔水分离技术治疗高血压性脑出

血创伤小,疗效好,并发症少,但也要严格把握手术适应证和禁忌证。

【参考文献】

[1] 翟德忠,闫西刚,徐建林. 水分离技术在治疗高血压脑出血中的应用[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2014, 19 (11):511-512.

[2] 贺仕清,廖勇仕,梁日初,等. 经外侧裂-岛叶入路显微外科手术治疗高血压脑出血[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18(2):119-121.

[3] 许 晖,王业忠,赵 冬,等. 经外侧裂-岛叶入路显微手术治疗高血压脑出血的临床分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18(3):174-176.

[4] 王 宏,汪 平,闫 锐,等. 水分离技术在治疗高血压脑出血中的应用[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2013, 12(4):352-353.

[5] 孟成杰,王 中,陈 罡,等. 水分离技术在手术治疗前循环动脉瘤中的应用[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28 (5):471-473.

[6] 吴京展,秦坤明,吴明伟,等. 水分离技术在经侧裂岛叶手术治疗右利手右侧高血压壳核出血中的应用[J]. 微创医学, 2013, 8(3):297-300.

[7] 唐文元,洪 涛,万登敏,等. 超早期显微手术治疗28例高血压基底节区脑出血临床疗效分析[J]. 第三军医大学学报, 2014, 36(11)1230-1231.

[8] Chi FL, Lang TC, Sun SJ, *et al.* Relationship between different surgical methods, hemorrhage position, hemorrhage volume, surgical timing, and treatment outcome of hypertensive intracerebral hemorrhage [J]. World J Emerg Med, 2014, 5(3): 203-208.

[9] Wang X, Wang Y, Rong S, *et al.* Hepatocyte growth factor improves right ventricular remodeling in pulmonary arterial hypertensive rats via decreasing neurohormonal activation and inhibiting apoptosis [J]. Chin Med J, 2014, 127(10): 1924-1930.

[10] Tang ZP, Shi YH, Yin XP, *et al.* Modifying the details of aspiration operation may contribute to the improvement of prognosis of patients with HICH [J]. Turk Neurosurg, 2012, 22(1): 13-20.

(2016-09-19收稿,2016-11-28修回)