

高血压脑出血外科治疗进展

韦祖斌(综述), 肖 泉(审核)

作者单位: 530100 南宁, 广西武鸣县人民医院颅脑外科

作者简介: 韦祖斌(1958-), 男, 本科学历, 学士, 副主任医师, 从事神经外科工作。E-mail: wzb8983@163.com

[摘要] 多数临床资料显示, 早期手术干预对高血压脑出血是合理的处置方法, 可有效地降低脑出血的病死亡率, 改善患者的预后。该文通过复习相关文献, 对高血压脑出血的手术适应证、手术时机、手术方法、疗效等方面进行综述, 为脑出血的临床治疗提供思考与借鉴。

[关键词] 高血压脑出血; 手术时机; 手术方式

[中图分类号] R 743.34 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2010)09-0915-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.09.46

Advances in surgical treatment of hypertensive cerebral hemorrhage WEI Zu-bin, XIAO Quan. Department of Neurosurgery, Wuming People's Hospital, Guangxi 530100, China

[Abstract] Many clinical informations show that it is reasonable to interfere hypertensive cerebral hemorrhage by early operation, as it can decrease the mortality of cerebral hemorrhage, and improve prognosis for the patients obviously. This article reviews some related documents from 1995 to 2007, and introduces the indication, times, types, and result of operation for hypertensive cerebral hemorrhage and so on, which provide the experience for its clinical treatment.

[Key words] Hypertensive cerebral hemorrhage; Operative time; Operative type

高血压脑出血(HICH)是脑血管病中病死率和致残率都很高的一种疾病,其发病急骤、进展迅速、病情凶险,具有很高的死亡率和致残率^[1]。致残和死亡原因主要为急性颅内血肿的占位效应和出血本身对脑组织及血管引起的一系列病理损害。因此,理论上讲早期手术干预仍是合理的^[2],手术不但清除血肿消除其对周围脑组织的压迫,降低颅内压,而且可打破由于血肿本身所导致的恶性病理过程。

1 高血压脑出血手术适应证

迄今为止,尚没有足够证据证明早期手术治疗优于早期保守治疗。外科手术治疗高血压性脑出血不仅可以缓解占位效应,而且还可以解除血肿神经毒性物质引起的脑组织继发性损害。有研究表明^[3]早期手术治疗特别是距皮层较近的颅内血肿,虽比保守治疗没有全面的优势,但降低了大量脑出血的病死亡率,减少住院时间,可明显改善患者预后。陈明等^[4]采用随机对照研究的方法,严格选择标准,尽可能排除影响结果的因素,如年龄、出血量、出血部位、并发症等。以S-100蛋白作为检测脑损伤的客观指标,结果表明手术组较保守组脑损伤恢复要快,这为手术治疗脑出血提供了理论依据。目前,高血压脑出血的内、外科治疗适应证和禁忌证尚未形成统一的标准,综合文献其适应证较统一的观点如下:(1)经内科治疗无效,颅内压持续增高,病情继续加重而且无手术禁忌证的情况下,争取在脑组织未遭受不可逆损伤

前清除血肿;(2)GCS评分 ≤ 13 分,患者呈浅昏迷或中度昏迷,不完全或完全性偏瘫,脑疝早期;(3)幕上血肿 > 30 ml,中线结构移位 > 1 cm,幕下血肿 > 10 ml,有脑干或第四脑室受压,第三脑室及第四脑室扩大;(4)年龄 ≤ 50 岁者,其颅腔代偿能力与老年患者(有脑萎缩)相比较差而手术耐受能力较强,多主张手术治疗;(5)血肿位于壳核或经壳核向苍白球及丘脑扩展,皮质下、小脑和丘脑血肿破入脑室;(6)微侵袭血肿清除术仅有微小针道损伤,适应证可适当放宽。手术禁忌证为出血后病情凶猛,短时间内即陷入深昏迷、濒死状态、呼吸骤停、双侧瞳孔散大者;发病后血压 $\geq 200/120$ mmHg,并且心、肺、肾等有严重疾患及凝血功能障碍者多不适宜手术。

2 手术时机

高血压脑出血手术时机至今尚未有统一认识,脑出血发病20~30 min颅内血肿形成,一般3 h内血肿周围水肿尚未形成,6~7 h后出现脑水肿,血肿周围的脑组织坏死,出现不可逆损害,12 h达到中度水肿,24 h达重度水肿。血肿使周围脑组织急剧受压,移位或崩解,并造成血液循环障碍及代谢障碍,再加上凝血酶的毒性作用,使周围脑组织由近到远出现坏死、血管周围性出血、海绵样变性及脑水肿等一系列病理变化。这些变化于发病后6~8 h后逐渐明显,此后脑组织的损害为不可逆。从理论上讲,超早期手术治疗脑出血是令人信服的^[5-9],即在出血发生后7 h内进行手术,因为高血

压性脑出血临床症状随着脑水肿的加剧而恶化,故应在脑实质受到严重损害前清除血肿,以利于功能恢复和降低病死率。有研究指出,脑出血后继发脑水肿所造成的损害比出血本身严重^[10]。多数脑出血死亡病例都发生在出血后早期,故宜在出血后早期(7 h 以内)手术治疗^[7]。国内外部分学者支持上述主张,理由是尽早解除血肿对于周围脑组织的压迫,可缓解继发性脑损伤,同时有助于降低水肿成分(血红蛋白、血浆)崩解产物以及其他炎性介质对周边缺血半暗区脑组织的继发性细胞毒性损伤和促水肿形成^[11]。也有学者认为高血压脑出血的血肿变化大多发生在起病后 3~6 h 以内,如果在发病 3 h 内进行手术,血肿腔减压后发生再出血的可能性较大,而在发病 6 h 后进行手术,其安全性增高。再出血是导致术后死亡或严重致残的主要并发症,故而不主张超早期手术。有研究表明,短时间内(发病 2 h 内)就出现严重意识障碍、脑疝、呼吸循环严重衰竭的患者,手术治疗和非手术治疗效果均很差^[12]。王建清等^[11]关于不同手术时间组疗效比较的临床研究显示,发病 7 h 以内、7~24 h 及超过 24 h 手术者,近期、远期疗效、病死率及优良率均无显著性差异,但 7 h 以内手术组颅内再出血风险高于另外两组,认为手术时机应选择发病后 7~24 h 之间进行较为合适。裴志文等^[13]则认为,高血压脑出血患者的手术时机选择在发病后 7~12 h 之间,其手术疗效好,术后颅内再出血的风险小,是最佳手术时间窗。

3 高血压脑出血手术方式

手术的目的是清除血肿、控制活动性出血、降低颅内压、防止和减轻脑出血后一系列继发性病理变化,使受压的神经细胞恢复功能,从而降低病死率和病残率。目前 HICH 手术治疗方法主要有:

3.1 传统骨瓣开颅血肿清除术 骨瓣或骨窗开颅术是传统的手术方法,其优点为可以在直视下清除血肿,彻底减压。术中直视下应用双极电凝,止血可靠,术前出现脑疝者可行去骨瓣外减压。手术入路主要包括经额部入路、经额颞部入路和经外侧裂入路几种。其缺点是需要全麻,手术创伤大、时间长、出血多,对脑组织过度牵拉,术后水肿反应重,影响患者的术后恢复,手术病死率较高,去骨瓣术后脑组织膨出,膨出的脑组织嵌顿于骨瓣外,脑组织缺血、水肿、软化,影响功能^[14]。自体可复性浮动骨瓣临床应用可弥补这方面的不足^[15]。赵继宗等^[16]总结 2001-09~2003-11,国内 135 家医疗单位手术治疗 2 464 例出血性脑卒中病例,完成 3 个月随访,采用多中心单盲研究方法比较不同手术方式疗效,结果显示微骨窗入路及 CT 引导吸引术组优于传统开颅组。目前开颅术多用于出血部位不深、出血量大、中线严重移位、病情分级Ⅲ级以上并已有脑疝但时间较短者。小脑出血也多主张采用此法,以达到迅速减压的目的。

3.2 小骨窗血肿清除术 随着显微外科的发展,直视下清除血肿又基本上不加重脑组织损伤已成为可能。术中可辅以手术显微镜、神经内镜以提供良好的照明及放大功能,能更好地止血和清除血肿,减少创伤。目前,比较常用的手术

入路主要有经外侧裂入路和经皮质入路^[17]。手术切口一般选择颞部或根据 CT 确定血肿在头颅表面投影位置和钻孔部位,骨窗范围以 3 cm 左右为宜,显微镜下清除血肿、止血。采用小骨窗清除血肿,有时受条件限制无法彻底清除血肿,可在血肿局部使用纤溶药物,如尿激酶或重组组织型纤溶酶原激活物(rt-PA)可提高治疗效果。国内一项多中心单盲研究显示小骨窗血肿清除术预后优于传统骨瓣开颅血肿清除,可以降低手术病死率与致死率^[6]。

3.3 钻孔血肿清除引流术 钻孔血肿清除引流术是一种利用 CT、MRI 引导或立体定向技术,将穿刺针或吸尿管精确置于血肿腔内,行血肿直接吸除、血肿破碎吸除、血肿腔内注入尿激酶或 rt-PA 溶解引流等的技术。穿刺吸除血肿的方法适用于各个部位的血肿,特别是对深部血肿,如丘脑出血、破入脑室的出血等。该方法对患者损伤非常小,手术往往在局麻下进行,简单、安全、方便,可迅速吸出其液体部分,缓解占位效应,并可应用纤溶药物溶解引流脑内残余血肿。其缺点为无法直视下止血,不能一次迅速排除大部分血肿,减压效果有时不满意。该手术适宜于有严重其他疾病不能耐受全麻手术的患者。

3.4 神经导航技术辅助治疗高血压脑出血 近年来,神经导航技术已被广泛应用于神经外科手术。具有创伤小、将不可视靶点变为可视靶点、病灶定位准确、可借助激光分离较韧的血凝块、引流充分彻底的特点,但价格昂贵、技术难度高、操作复杂,尚不能普及。刘卫东等^[18]报道了神经导航辅助微创治疗高血压脑出血的经验,与传统的立体定向技术相比,神经导航技术不需要安装头架,减少时间,避免患者在安装立体定向头架后定位扫描时头部屈曲而引起的呼吸困难、血压升高等危险因素,可以明显改善患者的预后。

3.5 内镜辅助清除颅内血肿 在 CT 定位或立体定向引导下,经颅骨钻孔或小骨窗(锁眼手术)置入神经内镜之血肿内,可直视下反复抽吸、清除大部分血肿。其优点是手术创伤小,能在直视下快速彻底清除血肿,避免盲目过度抽吸造成的脑组织损伤^[19]。李朝武等^[20]在一组 69 例患者的报道中,将内镜下的血肿清除术与 CT 定位钻孔抽吸加血肿溶解术相比较,发现前者对活动性出血者还可随时止血,且神经功能恢复得更好、更快。

3.6 脑室穿刺脑脊液外引流术 脑室穿刺对一些以脑室内出血为主或血肿破入脑室的危重患者是一种选择。可在选择其他手术之前,先行脑室穿刺,降低颅内压^[21]。脑室穿刺一般选择侧脑室额角。一侧脑室完全铸型者,选择对侧穿刺,以保证引流通畅,降低颅内压;未完全铸型者,选择出血多的一侧,以更多地引流血肿。最好是采取硬通道引流,以防止凝血块堵塞引流管。

3.7 微创颅内血肿清除术 利用 YL-1 型颅内血肿粉碎穿刺针和生物酶技术对颅内血肿进行冲洗、液化、引流,以达到清除血肿的目的。这种方法简单快捷,可快速建立清除血肿的硬通道(直径仅 4 mm)且固定于颅骨上,稳定性和密闭性均较好,冲洗针射出的液流呈雾状,对血肿中心进行正压

连续冲刷粉碎,使液体作用于血块的面积大,结合尿激酶的溶解作用,可以促进血肿引流。微创血肿清除术经CT定位,靶点准确、操作简单,可在床边短时间内建立工作通道,且创伤小,一般在30~40 min内完成手术操作,特别适合于年老、体弱及危重症患者的抢救治疗,目前已成为治疗脑出血的重要方法^[22]。YL-1型颅内血肿粉碎穿刺针定向穿刺颅内血肿吸除手术,已在国内广泛开展和推广应用,取得了良好疗效^[23],正在逐渐替代传统的开颅血肿清除术。但其不足之处为不能直视下操作,清除血肿不彻底,不能有效止血,引流管径小,穿刺定位欠准确。

3.8 立体定向血肿清除术 1978年首次报道应用立体定向技术次全排空颅内血肿之后,国内外学者相继报道了此项技术的改进与临床应用效果^[24]。脑立体定向血肿清除术有定位精确、脑损伤小的优点,应用于脑深部或重要功能区血肿清除。随着碎化装置、超声手术吸引器、高压冲洗等增加血肿排空手段的应用,较好的解决了吸出血肿不充分的缺陷,取得了很好效果。这种方法的缺点是需要特殊设备,操作较复杂,创伤略大,手术时间长。对需要紧急处理的颅内高压患者仍不适用。因为立体定向血肿清除术具有精确、脑损伤小、安全等优点,是目前一种有效的微侵袭治疗方法。

总之,高血压脑出血外科治疗应严格掌握手术适应证、手术时机,根据患者的出血部位、出血量及患者病情的具体情况,合理选择手术治疗的方式。术后加强护理,保持生命体征稳定,预防呼吸道感染、褥疮,降低血糖,及早插胃管,注意保护胃肠道功能,防治多脏器功能衰竭,是改善预后和提高生存率及生存质量的关键。

参考文献

- 涂通今. 急诊神经外科学[M]. 北京:人民军医出版社,1995:378-380.
- Fewell ME, Thompson BG Jr, Hoff JT. Spontaneous intracerebral hemorrhage: a review[J]. Neurosurg Focus, 2003, 15(4): E1.
- Mendelow AD, Gregson BA, Fernandes HM, et al. Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas in the International Surgical Trial in Intracerebral Haemorrhage (STICH): a randomised trial[J]. Lancet, 2005, 365(9457): 387-397.
- 陈 铭, 徐长军, 刘玉光, 等. 手术对高血压脑出血患者血清S-100蛋白浓度的影响及临床意义[J]. 中国临床神经外科杂志, 2006, 11(12): 731-733.
- 王忠诚主编. 神经外科手术学[M]. 北京:科学技术出版社, 2000: 360.
- 吴承远, 刘玉光. 临床神经外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2001: 530-531.
- 胡霄羽, 陈善成, 阮法宁, 等. 微创血肿清除术治疗高血压脑出血疗效分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2005, 10(4): 260-262.
- 程华东. 浅析高血压性脑出血术式及手术时机选择[J]. 中国临床神经外科杂志, 2005, 10(4): 286-287.
- 李 波, 王毅军, 杜 斌, 等. 超早期小骨窗显微手术治疗高血压脑出血[J]. 中国临床神经外科杂志, 2005, 10(3): 218-219.
- 景文记, 任宏岗. 手术治疗高血压脑出血后67例死因分析[J]. 中华神经外科杂志, 2003, 19(3): 184.
- 王建清, 陈衍城, 吴劲松, 等. 高血压脑出血手术时机的规范化研究[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2003, 8(1): 21-24.
- 程泽沛. 123例高血压脑出血救治的临床分析[J]. 重庆医学, 2003, 32(9): 1239-1240.
- 裴志文, 陈文忠. 高血压脑出血外科治疗[J]. 现代医药卫生, 2005, 21(9): 1048-1049.
- 徐 庚, 赵瑞林, 凌 峰. 改善高血压脑出血术后神经功能方法的初探[J]. 中华实用医学杂志, 2004, 6(4): 13-15.
- Maira G, Anile C, Colosimo C, et al. Surgical treatment of primary supratentorial intracerebral hemorrhage in stuporous and comatose patients[J]. Neurol Res, 2002, 24(1): 54-60.
- 赵继宗, 周定标, 周良辅, 等. 2464例高血压脑出血外科治疗多中心单盲研究[J]. 中华医学杂志, 2005, 85(32): 2238-2242.
- 李云辉, 林中平, 黄建龙, 等. 超早期锁孔血肿清除术治疗高血压基底节出血24例[J]. 中国危重病急救医学, 2005, 17(5): 312.
- 刘卫东, 钱忠心, 梁玉敏, 等. 神经导航中一些应用技术的比较研究[J]. 上海医学, 2003, 26(10): 732-733.
- 白云驰, 阚志生, 崔永鹏, 等. 微侵袭神经内窥镜手术治疗高血压脑出血的疗效观察[J]. 中华实用中西医结合杂志, 2004, 13(1): 10-12.
- 李朝武, 涂明义, 聂海岭, 等. 神经内窥镜下微创手术治疗脑出血[J]. 中国内镜杂志, 2002, 8(10): 7-8.
- Naff NJ, Hanley DF, Keyl PM, et al. Intraventricular thrombolysis speeds blood clot resolution: results of a pilot, prospective, randomized, double-blind, controlled trial[J]. Neurosurgery, 2004, 54(3): 577-583.
- 林 松, 林永康, 邓永东, 等. 颅内血肿微创清除术治疗脑出血的疗效观察[J]. 临床神经病学杂志, 2005, 18(5): 389.
- 罗象龙. 微创穿刺术治疗颅内血肿154例分析[J]. 微创医学, 2007, 2(2): 144-145.
- 刘金龙, 牛朝诗. 高血压脑出血的外科治疗进展[J]. 立体定向和功能性神经外科杂志, 2006, 19(6): 379-381.

[收稿日期 2009-06-18][本文编辑 谭 毅 韦 颖]