

立体定向辅助显微手术治疗高血压脑出血

Stereotactic technique assisted microsurgery in treatment of hypertensive cerebral hemorrhage

马学通, 缪一艇, 张浩

(浙江省温州市第三医院脑外科, 温州 325000)

[摘要] 目的: 分析立体定向显微手术治疗高血压脑出血的疗效。方法: 用立体定向辅助开颅显微手术治疗高血压脑出血 30 例, 一次清除血肿量达 80%~90%。结果: 30 例患者中生活能自理 16 例, 生活部分自理 8 例, 植物生存 1 例, 总有效率为 83.3%, 死亡 5 例。结论: 掌握手术时机, 尽早解除脑受压是治疗的关键, 立体定向显微手术方式是降低高血压脑出血死亡及残率的有效方法。

[关键词] 高血压脑出血; 立体定向技术; 显微技术; 血肿清除术

[中图分类号] R 651.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 0258-879X(2004)10-1143-02

* 高血压脑出血是众所周知的三高(高发病率、高病残率、高病死率)疾病, 外科治疗优于内科治疗已成共识。我院自 2000 年 10 月至 2003 年 6 月采用立体定向辅助开颅显微手术清除重症高血压脑出血患者 30 例, 现报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 本组 30 例患者, 男 21 例, 女 9 例, 年龄 20~77 岁, 平均 53 岁。23 例有高血压病史, 病程 1~20 年。入院时, 意识状况(按 Glasgow 计分法): 3~5 分 13 例, 6~8 分 11 例, 9~12 分 6 例。9 例入院时体温在 39℃ 以上, 血压最低 22/14 kPa, 最高 34/22 kPa。呼吸 35~50 次/min 11 例, 5~7 次/min 2 例。明显偏瘫与病理反射阳性者 18 例, 一侧瞳孔散大者 11 例, 双侧瞳孔散大者 2 例。

本组患者全部经头部 CT 扫描检查确诊, 其中囊内外血肿 6 例, 壳核出血 21 例, 皮质下 2 例, 小脑 1 例。出血量按多田公式计算, 30 ml 14 例, 40~60 ml 11 例, 60 ml 以上 5 例, 平均出血量为 45 ml。血肿破入一侧脑室 11 例, 全脑室铸型 9 例。

1.2 手术方法 本组 30 例患者卒中后 6 h 内手术 8 例, 7~48 h 内手术 13 例, 2 d 以上手术 9 例。手术在局麻下进行, 用 FN-89 型立体定向仪。先安装定向框架后进行 CT 扫描, 选定血肿靶点层面并计算血肿体积, 在 CT 扫描片上测出 X、Y、Z 三维坐标值。反复核对坐标数后安装定位弓及导向器, 在头部相应手术区局麻后, 小骨窗开颅, “Y”形剪开硬脑膜, 把导向器送入靶点。试抽若为酱油样积血则一次抽净, 然后在显微镜直视下选择脑沟入路或由非重要功能区皮质直径 1 cm 以内造瘘直达血肿腔尽可能清除血肿, 勿勉强清除紧贴血凝块, 止血完善, 在血肿腔置入引流管进行引流, 缝合硬脑膜。本组 30 例手术后立即 CT 扫描复查血肿清除量均大于 80%。对残留血肿 10 ml 以上的 6 例均行尿激酶溶凝治疗, 方法是把尿激酶 10 000~20 000 U 溶于 3~5 ml 生理盐水中, 1~2 次/d 定时注入血肿腔并夹管, 1~2 h 后开放引流, 术后 1、3、5 d 复查头颅 CT, 待血肿清除干净后拔除引流管。

2 结果

本组 30 例中生活自理(轻残)16 例, 重残 8 例, 植物生存 1 例, 总有效率 83.3%; 死亡 5 例, 病死率为 16.7%。手术死亡原因: 2 例高龄患者脑疝晚期手术于术后 1 周内死于中枢性衰竭, 1 例死于肺炎及上消化道出血, 2 例死于双侧大片脑梗死及心肌梗死。

3 讨论

高血压性脑出血在脑血管疾病中约占 1/3, 而其病死率占首位。本病多发生在 50~60 岁有高血压、动脉硬化的患者^[1]。一旦发生脑出血, 往往来势凶险, 后果严重, 必须及时迅速采取确切有效的积极治疗, 以减少死亡率、病残率。

高血压性脑出血形成的血肿对脑组织的直接压迫或合并脑室系统阻塞可导致脑组织原发性损害和继发性损害。血肿可致脑组织的机械性压迫与撕裂伤, 这种损害为原发性损伤。早期血肿周边的水肿源于血肿内有渗透性作用血清蛋白的释放和聚积^[2,3], 其后的血管源性和细胞毒性水肿源于血脑屏障的破坏、Na⁺ 泵的破坏及神经元死亡^[4]。目前认为血肿及血浆的产物(成分)导致了脑出血后的继发性损伤^[5]。及时阻断继发性脑损害, 是治疗中的一大关键。高血压性脑出血非手术病死率高达 40%~70%, 而手术治疗病死率可降低至 17%~28.6%。

我们注意到高血压性脑出血时间与手术后预后关系非常密切, 脑出血 6 h 内来院应超早期手术; 如患者意识障碍或有脑疝时手术则预后不佳, 应力争在脑疝发生前手术; 脑出血 2 d 后来院, 可择期手术。本组有 8 例行超早期手术, 术中当切开硬脑膜后可见脑组织肿胀, 脑搏动弱, 当血肿清除后脑肿胀明显减轻, 脑搏动恢复良好。这表明由于在出血后早期解除脑受压因素, 可减轻脑组织发生严重水肿和继发性损害。同时,

* [作者简介] 马学通(1953-), 男(汉族), 副主任医师
E-mail: yusjj@tom.com

很多学者^[6,7]也报道了高血压脑出血与患者年龄、意识状态、脑出血部位、血肿量、手术方式等均有一定相关性。本组采用立体定向辅助显微直视手术,利用立体定向技术导向,经小骨窗开颅,骨窗5 cm 直径,“Y”状剪开硬脑膜,在手术显微镜下,选择脑沟或由非重要功能区接近出血灶入路直视下清除血肿,止血彻底,手术微创,出血少,不仅对降低手术死亡率有直接影响,而且对术后功能恢复也有密切关系,术后患者脑功能多能优于手术前水平。本组患者的病死率为16.7%,远低于Counsell等^[8]报道的35%~52%病死率。手术结束血肿腔放置引流管仍是必需,不仅可以起引流作用,也可以观察术后有无再出血。引流管可术后24~72 h 拔除,有残留血肿需用尿激酶。术后的综合治疗,加强对肺部感染、心肌供血不足、消化道出血等并发症的预防也不可忽视。

[参考文献]

[1] 史玉泉 主编 神经病学新理论与新技术[M]. 上海:上海科技教育出版社,1998 189-192
 [2] 杨晓明,张运生,吉 青 早期锥颅置管血肿引流术治疗高血压

脑出血[J]. 中华医学研究杂志,2002,2(10):901-902
 [3] Wagner KR, Xi G, Hua Y, et al Lobar intracerebral hemorrhage model in pigs: rapid edema development in perihematomal white matter[J]. *Stroke*, 1996, 27(3): 490-497.
 [4] Wagner KR, Xi G, Hua Y, et al Early metabolic alterations in edematous perihematomal brain regions following experimental intracerebral hemorrhage[J]. *J Neurosurg*, 1998, 88(6): 1058-1065
 [5] Hickenbottom SL, Grotta JC, Strong R, et al Nuclear factor-kappa B and cell death after experimental intracerebral hemorrhage in rats[J]. *Stroke*, 1999, 30(11): 2472-2477.
 [6] 王忠诚 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,1998 686-689
 [7] 刘宗惠,李士月,田增民,等 立体定向手术治疗高血压脑出血[J]. 中华神经外科杂志,1994,10(3): 159-161
 [8] Counsell C,Boonyakarnkul S,Dennis M, et al Primary intracerebral hemorrhage in the Oxfordshire Community Stroke Project 2 Prognosis[J]. *Cerebrovasc Dis*, 1995, 5: 26-34
 [收稿日期] 2004-01-24 [修回日期] 2004-04-19
 [本文编辑] 孙 岩

· 临床研究 ·

胰岛素泵治疗糖尿病酮症酸中毒

Insulin pump in treatment of diabetic ketoacidosis

张秀珍*, 钱国锋 (同济大学附属同济医院内分泌科, 上海 200065)

[摘要] 目的: 比较不同的胰岛素给药方法对糖尿病酮症酸中毒(DKA)的治疗效果。方法: 40例住院的DKA患者,随机分为胰岛素泵治疗组(CSII组,22例)和常规小剂量胰岛素静脉滴注治疗组(对照组,18例),分别观察两组血糖、血酮、尿酮和pH值的变化及低血糖的发生率。结果: CSII组血糖恢复时间和胰岛素用量与对照组无明显差异,而血酮、尿酮和pH值恢复时间均较对照组明显缩短($P < 0.01$),低血糖发生率明显低于对照组($P < 0.01$)。结论: CSII能模拟人生理胰岛素分泌,更有效更安全地治疗DKA。

[关键词] 胰岛素泵; 糖尿病; 酮症酸中毒

[中图分类号] R 587.2 [文献标识码] B [文章编号] 0258-879X(2004)10-1144-02

* 糖尿病酮症酸中毒(DKA)是由胰岛素缺乏所引起的以高血糖、高酮血症和代谢性酸中毒为主要生化改变的临床综合征,是糖尿病最常见的急性并发症,严重地威胁着患者的生命健康。为减少这一急性并发症所带来的严重后果,20世纪80年代初国外开始广泛使用持续皮下注射胰岛素的胰岛素泵。我院于2000年9月引进美国MinMed公司生产的MinMed507型胰岛素泵,治疗DKA取得了满意疗效。

1 对象和方法

1.1 对象和分组 所有研究对象为2001年6月至2003年6月在我院住院的DKA患者,共40例,按给药方法不同随机分成两组:(1)胰岛素泵治疗组(CSII组)22例,男性15例,女性7例,其中1型糖尿病4例,2型糖尿病18例,年龄30~68(54.41±9.24)岁,体质指数(BMI)(24.86±2.93) kg/m²,入院时血糖(22.56±1.48) mmol/L。(2)常规小剂量胰岛素静脉滴注治疗组(对照组)18例,男12例,女6例,其中1型糖尿病3例,2型糖尿病15例,年龄27~71(54.94±

9.19)岁, BMI(24.39±2.95) mmol/L,入院时血糖(22.17±1.66) mmol/L。两组患者均符合WHO 1999年的糖尿病诊断标准,患者年龄、性别、BMI和入院时血糖值无明显差异,并排除了肝肾功能不全的患者。

1.2 DKA的诊断标准^[1] 糖尿病本身症状加重或临床上出现脱水、呼吸深大等酸中毒表现,尿糖和尿酮呈强阳性,血酮体 0.6 mmol/L,血气分析:血pH值 < 7.3 mmol/L 和(或)HCO₃⁻ 12 mmol/L。

1.3 治疗方法 CSII组患者入院后即给予胰岛素泵持续皮下输注胰岛素[诺和灵R,诺和诺德(中国)公司生产]治疗,胰岛素的用量为0.1 U·kg⁻¹·h⁻¹。当患者的酸中毒纠正,尿酮体转为阴性后改按基础量(0.6~1.2 U·h⁻¹) + 餐前负荷量持续皮下输注胰岛素。对照组患者采用小剂量胰岛素(0

* [作者简介] 张秀珍(1945-),女(汉族),教授

*Corresponding author. E-mail: xiuzhen45@hotmail.com