

· 临床研究 ·

老年人慢性硬膜下血肿的微创治疗

王光弟 夏吉勇 马骥超 艾泉山

【摘要】 目的 介绍两种微创技术治疗 60~95 岁老年慢性硬膜下血肿 126 例的经验,并探讨其最佳的治疗方法。方法 回顾性分析经皮微孔穿刺术治疗慢性硬膜下血肿 92 例,经皮微孔导管引流术治疗慢性硬膜下血肿 34 例。结果 经皮微孔穿刺术组,在一个疗程中,穿刺 3 次共治愈 86 例(93.5%)。术后血肿腔内有急性出血 2 例(2%),血肿复发 4 例(4.5%),1 例死于弥散性血管内凝血。经皮微孔导管引流术组,一次置管引流治愈 31 例(91%),好转 3 例(9%)。血肿复发 1 例(3%),1 例合并肺炎死亡。无其它手术并发症。结论 经皮微孔血肿穿刺术和经皮微孔导管血肿引流术治疗慢性硬膜下血肿的微创手术,因其创伤小,操作简单,疗效好,是老年患者首选的治疗方法。

【关键词】 老年人,慢性病;血肿,硬膜下;微创;外科

Minimally invasive treatment of chronic subdural hematoma in the elderly

WANG Guangdi, XIA Jiyong, MA Jichao, et al

Department of Neurosurgery, Affiliated Beijing Friendship Hospital, Capital University of Medical Sciences, Beijing 100050, China

【Abstract】 Objective To introduce the experience of two kinds of minimally invasive surgical treatment of 126 patients with chronic subdural hematomas (CSDHs) aged from 60 to 95 years old and to discuss the more effective surgical procedure for CSDH in the elderly. Methods Percutaneous micro-drill subdural tapping (PMST) in 92 cases and percutaneous micro-drill catheter drainage (PMCD) in 34 cases of CSDH were analyzed retrospectively. Results In PMST group, 86 cases(93.5%) were cured by tapping three times. Two cases suffered from acute subdural hematoma after the operation. Of them, one died of disseminated intravascular coagulation. Recurrence of hematoma was recognized in four cases(4.5%). In PMCD group, 31 cases (91%) were cured by drainage once and three cases(9%) were improved. There were no operative complications. Hematoma recurred in one patient(3%). One patient died of pneumonia. Conclusion PMST and PMCD are minimally invasive surgical procedures for CSDH, and should be the first choice in the elderly due to simple, minimally invasive and good results.

【Key words】 elderly; chronic disease; hematoma, subdural; minimally invasive; surgery

慢性硬膜下血肿系指头部外伤 3 周后出现在位于硬脑膜及蛛网膜之间具有包膜的血肿,临床多见。慢性硬膜下血肿可发生于各年龄段,但以老年人及小儿发生率高。当其一旦确诊,有临床症状,一般均应手术治疗。1998 年 1 月至 2004 年 2 月,友谊医院神经外科采用经皮微孔血肿穿刺术和经皮微孔导管血肿引流术两种微创方法,治疗 60 岁以上的慢性硬膜下血肿老年病人 126 例,疗效满意,报告如下。

1 临床资料和方法

1.1 一般资料 60~95 岁老年慢性硬膜下血肿病人 126 例,男 109 例,女 17 例。其中,60~69 岁 54 例,70~79 岁 51 例,80~89 岁 16 例,90~95 岁 5 例,平均 71.5 岁。单侧血肿 111 例(左 60 例,右 51 例),双侧血肿 15 例(11.9%)。病史中有头部外伤史 107 例(85%);其余 19 例(15%)无明确头部外伤史。有凝血机制障碍 4 例,其中 2 例血小板计数低;2 例为肾透析应用抗凝剂所致,凝血机制障碍均经纠正后手术。确诊前出现症状时间为 2 d 至 5 个月不等,其中 102 例在 1 个月内,21 例在 2~3 个月,3 例在 3

收稿日期:2004-09-16

作者单位:100050 北京市,首都医科大学附属北京友谊医院神经外科
作者简介:王光弟,男,1945 年 8 月生,吉林省吉林市人,主任医师,科主任。Tel:010-63014411-3785

个月以上。临床表现:有不同程度的头疼、头晕、呕吐或视乳头水肿等颅内高压症状 62 例;精神症状、痴呆、智力下降、反应迟钝 76 例;肢体运动障碍 74 例;语言障碍 19 例;癫痫 11 例;意识障碍 14 例;脑疝 2 例。

1.2 影像学检查 初诊时已行头颅 CT 检查 121 例(双侧血肿 13 例),134 个血肿信号中呈低密度 102 个;基本呈等密度 9 个;高密度、混杂密度或分层密度 23 个。双侧血肿中,两侧密度基本相同者 9 例,不同者 4 例。CT 直接确诊 117 例,4 例疑似病例经进一步 MRI 检查确定诊断。初诊时直接行 MRI 检查并确诊 5 例(双侧血肿 2 例)。MRI 血肿影像为 T_1 加权像呈低信号, T_2 加权像呈高信号,与周围结构影像对比较 CT 清晰。141 个血肿分布在额、颞、顶、枕不同范围,血肿呈半月形 128 个,近似双凸型 13 个。单侧血肿者有不同程度的患侧脑室压缩变形及中线结构移位,双侧血肿者中线结构有轻度移位或无移位。

1.3 治疗方法 本组采用两种微创手术治疗。

1.3.1 经皮微孔血肿穿刺术(92 例病人,103 侧血肿) 在头颅 CT 或 MRI 的引导下,依据血肿的部位选择穿刺点。尽量避开脑膜血管。多选择顶部,其次为额部或颞部。头皮局麻,皮肤不做切口,选用直径 2.5~3 mm 的克氏钢针,经皮直接钻透颅骨。血肿穿刺针经骨孔进入血肿腔,缓缓抽吸血肿。在此过程中可适当变换头位,以利血肿抽吸。在血肿难以抽出或患者有头疼等颅内低压症状时,停止抽吸,经穿刺针注入血肿腔生理盐水 10~15 ml 冲洗、稀释血肿后等量或多量抽出(即抽取量等于或多于注入水量),反复数次后拔针。穿刺部位头皮略加按摩,使头皮穿孔与骨孔有所错离,局部敷料包扎。3~5 d 后复查头颅 CT,如仍显示存在较多残血(一般 30 ml 以上),病人仍有临床症状,可再行穿刺。一般穿刺点多在原位原孔,部分需根据残血部位调整穿刺点。

1.3.2 经皮微孔导管血肿引流术(34 例病人,38 侧血肿) 根据血肿大小及范围选择穿刺点,穿刺点多选择额部、顶枕部或颞部。经颅骨钻孔操作同前,但颅骨钻孔时可向导管欲置方向倾斜 5~15 度,利于导管按一定方向进入血肿腔。而后,选用深静脉导管装置一套(导管内径 1.8 mm),穿刺针经骨孔进入血肿腔后,抽吸有陈旧不凝血,穿刺针头斜面朝向导管欲置方向,经穿刺针将金属软导丝送入血肿腔,

撤除穿刺针,经导丝引导,将导管送入血肿腔内,置管深度依血肿大小置入 5~10 cm。导管远端接三通阀门,在密闭状态下,经导管缓慢抽取血肿。对于双侧血肿置管者,一般可先在一侧置管,但并不排除血肿,然后在另一侧置管后再行双侧血肿排空。在血肿难以抽出或患者有头疼等颅内低压症状时,停止抽吸血肿,而后用生理盐水 10~15 ml 冲洗及等量或多量抽吸血肿,可反复数次。血肿不必强求一次排尽,以免颅内压过低,但应尽量使血肿稀释,以利进一步引流。停止抽吸后,导管以皮肤膜或缝线固定于头皮,三通阀门与密闭引流袋或瓶相接。此后 2~3 d 内,定时抽取、冲洗或持续引流血肿。在引流期间,给病人静脉内输入充足液体,利于脑组织膨起和排空血肿。若血肿较稠厚,除了反复用生理盐水等量冲洗、稀释外,必要时也可向血肿腔内注入尿激酶 2~5 万单位,以利血肿液化排出。在引流量很少或无引流液时,复查头颅 CT 观察颅内血肿引流情况及导管位置,若残存液较多,可调节导管位置,继续用以上方法排出血肿至基本满意后拔除导管。导管常需保留 2~4 d,一般最多不超过 1 周。

2 结果

根据疗效评定,治愈:临床症状消失,头颅 CT 血肿腔残液量 < 30 ml;好转:临床症状改善,血肿腔残液量 > 30 ml,而 < 60 ml;无效:临床症状无改善或血肿抽出不足 10 ml。经皮微孔血肿穿刺抽吸术组:92 例病人,在一个疗程中,穿刺 3 次共治愈 86 例(93.5%)。其中,穿刺第一次治愈 57 例(62%);穿刺第二次治愈 23 例(25%);穿刺第三次治愈 6 例(6.5%)。术后发生血肿腔内急性出血 2 例(2%),均再行钻孔血肿引流术。其中,1 例好转,1 例死于弥散性血管内凝血。手术 2 周后血肿复发 4 例(4.5%),均经再次血肿穿刺,2 例治愈,2 例好转。经皮微孔导管引流术组 34 例中,31 例 1 次引流治愈(91%)。3 例好转(9%)。1 例血肿复发。有 1 例血肿虽治愈,但后期合并肺炎死亡。

3 讨论

慢性硬膜下血肿约占颅内血肿的 10%,硬膜下血肿的 25%。其中双侧血肿的发生率可达 14.8%^[1]。绝大多数由外伤引起,少数可能与其他出血性疾病有关。出血来源常为外伤撕破汇入矢状窦的桥静脉,其次为蛛网膜颗粒出血,静脉窦出血

等。可发生于各个年龄,但以老年人最多见。本组为 60 岁以上老年患者 126 例,占友谊医院神经外科同期收治的成人慢性硬膜下血肿 178 例的 70.1%。老年人在本病的发生、发展、临床表现、治疗过程及转归等方面都有其特点。老年人由于有不同程度的脑萎缩或同时有脑梗死,颅内压降低,即使是轻微的外伤,也可造成脑组织在颅腔内有较大的移动。加之老年人血管脆性增大等因素,更易造成桥静脉撕破出血。由于头部外伤多较轻微,出现症状时距外伤时间较长,加之部分老年人发病前及发病后可以有明显的记忆力障碍,因此部分病人询问不出外伤史。出血后,老年人由于颅内压低,颅腔代偿容积大,病情发展缓慢,出现症状较晚,一旦出现症状时,血肿体积往往较大。老年人双侧血肿的比例也明显高,本组双侧血肿 15 例,占同期成人双侧血肿总数(19 例)的 79%。血肿出现后促其不断扩大的机制,以前认为是血肿腔内血液的高渗透压所致。目前很多新的研究证明,血肿腔内及血肿外膜血管由于出血后引发的凝血机制障碍,是目前解释血肿不断增大的新的假说。Hideki 等^[2]观察到,血管损伤出血后,血肿内凝血因子 V 和Ⅲ数值降低,而具有抗凝血活性的凝血调节因子(血栓调节素)在血肿内及血肿外膜血管壁的数值升高。由此推断,这种凝血机制变化,导致血液通过血肿壁外膜血管不断渗入血肿腔内,使血肿不断扩大并液化。慢性硬膜下血肿可由于其占位效应引起颅内压增高症,以及局部脑组织受压、脑循环障碍产生局灶性体征。表现为慢性头疼、头晕,语言、肢体功能障碍,智能下降,精神异常,不同程度的意识障碍及癫痫发作等。但应与老年性脑血管病及其他一些疾病特别是脑萎缩、脑梗死、老年性痴呆、脑肿瘤、正常颅压脑积水、硬膜下积液等相鉴别。头颅 CT 和 MRI 是诊断本病的首选和最佳方法。CT 能根据血肿的形态和密度大致推测血肿形成的时间。MRI 显示血肿更清晰。Sadahiro 等^[3]根据 CT 影像,把慢性硬膜下血肿分为 5 型:(1)低密度型;(2)等密度型;(3)分层密度型;(4)混杂密度型;(5)高密度型。其中,分层密度型及混杂密度型血肿,具有较高的纤维蛋白的溶解活性及再出血的倾向,低密度型呈较低的纤维蛋白的溶解活性及再出血倾向。

慢性硬膜下血肿一旦确诊后,有临床症状,只要无明确手术禁忌,均应手术治疗。老年人因年老体衰,各脏器功能衰退,手术耐受力差。发病后,多数

卧床,易发生多脏器合并症。手术中易出现呼吸、循环意外。因此,在手术方法的选择上,更要尽量选择手术创伤小、操作简单、快捷的方法。Mori 等^[4]报道钻孔治疗慢性硬膜下血肿 500 例,27 例(5.4%)出现术后并发症。其中,急性硬膜下血肿 13 例,张力性颅内积气 4 例。血肿复发 49 例。周跃等^[5]报道钻孔治疗 117 例,出现严重并发症 19 例。其中,继发性颅内血肿 5 例;张力性气颅 1 例;脑脊液漏 6 例;血肿复发 3 例;癫痫发作 4 例。随着目前微创观念的深入和微创技术的发展,大骨孔置管血肿引流术的应用正受到创伤更小的手术的挑战。本文介绍的经皮微孔血肿穿刺抽吸术和经皮微孔导管血肿引流术是两种典型的微创手术,特别是经皮微孔导管血肿引流术在手术技术上有所创新。两种手术的共同特点是头皮无需切开和缝合,局麻下进行,颅骨钻孔微小(直径 < 3 mm),操作简单、快速,痛苦小,安全,并发症少,疗效好。但两者仍有明显的不同。前者因仅单纯穿刺排空血肿,术后无引流管累赘,患者舒适,活动限制较少。缺点是一次穿刺难以充分将血肿排空,特别是老年人,因有脑萎缩、脑梗死、颅内压低,脑组织难以在短时间内充分膨起,消除血肿腔。并且,一次抽取血肿过多,可产生颅内低压综合征。因此,常需反复穿刺,排除残存血肿。操作过程中,穿刺针头位置的变化有可能使其脱离血肿腔,使血肿不能抽出或损伤脑组织。置管血肿引流术是经骨孔在血肿腔内置管、抽吸、冲洗血肿后持续引流,以期增加血肿排出量,减少手术次数,提高治疗效果。目前,使用的引流管有软硬两种。但若不采取特殊置管技术,在骨孔微小时,引流管只能按骨孔方向径直进入血肿腔,很难顺应血肿扁平的半月形形状。因此,管端可置入血肿内的深度浅,容易导致管端脱出或穿透血肿包膜,致血肿不能排出或损伤脑组织。笔者采用类似血管内置管的技术,利用导丝和导管良好的柔韧性,可以很容易地、安全地将导管顺应血肿形状放入血肿腔内。置入的深度和方向可根据血肿的大小和引流的需要灵活调整,且不易脱出。操作过程更为方便、安全,侵袭性小。手术不受年龄限制,即使是高龄老人,甚至某些病情危重的患者也能耐受此手术,必要时可在床旁施行。慢性硬膜下血肿很大的问题是血肿的复发。有资料^[1]报告血肿复发率在 3.7% ~ 38% 不等。影响血肿复发有多方面原因,许多作者^[4,6,7]认为,年老、脑萎缩、脑梗死,血肿引流不充分,血肿腔内急性出血,及血肿腔内较长

时间存有较多空气,均是影响血肿复发的原因。微孔导管血肿引流术具有降低血肿复发的优点。头皮和颅骨孔洞微小,导管和导丝柔软,安全性好。全部操作在密闭状态下进行,可有效地防止空气进入血肿腔。由于导管引流作用持续数日,脑组织有较充足的时间膨起,血肿排空充分。血肿被生理盐水稀释、置换,打断了促使血肿不断增大的凝血机制障碍环节,即使有少许残液,血液含量很少,亦容易被吸收。微孔导管血肿引流术组 34 例中,一次引流 31 例治愈(91%),有效率 100%。仅 1 例血肿复发,无一例出现手术并发症,效果明显好于其他方法。笔者认为,经皮微孔血肿穿刺术和经皮微孔导管血肿引流术是治疗慢性硬膜下血肿的两种微创手术,应是治疗慢性硬膜下血肿,特别是老年慢性硬膜下血肿的首选方法。

参考文献

- 1 王忠诚.神经外科学.武汉:湖北科学技术出版社,1998.
- 2 Hideki M, Yuichi H, Masachika S, et al. Why do chronic subdural hematomas continue to grow slowly and not coagulate? Role of thrombomodulin in the mechanism. J Neurosurg, 2002, 96:877-884.
- 3 Sadahiro N, Shiro K, Hirotsuke F. Characterization of local hyperfibrinolysis in chronic subdural hematomas by SDS-PAGE and immunoblot. J Neurosurg, 1994, 81: 910-913.
- 4 Mori K, Maeda M. Surgical treatment of chronic subdural hematoma in 500 consecutive cases: clinic characteristics, surgical outcome, complications, and recurrence rate. Neurol Med Chir (Tokyo), 2001, 41:371-381.
- 5 周跃,严艾.慢性硬膜下血肿钻孔引流术后并发症防治体会.中华神经外科杂志,1998,14:315-316.
- 6 Kuroki T, Katsume M. Strict closed-system drainage for treating chronic subdural haematoma. Acta Neurochir, 2001, 143:1041-1044.
- 7 Shiomi N, Hashimoto N. Relationship of direction of drainage tube and recurrence in chronic subdural hematoma. No Shinkei Geka, 2002, 30:823-827.

· 临床研究 ·

三维标测系统指导下消融治疗阵发性房颤

杜新平 卢才义 王士雯 侯允天 陈瑞 刘鹏

【摘要】 目的 探讨左心房消融治疗阵发性心房颤动(房颤)的可行性和临床疗效。方法 对 4 例阵发性房颤患者采用非接触性内膜激动标测系统(EnSite3000-NavX)建立左心房、肺静脉的三维等时电势图和电解剖图,并在距离肺静脉口 1~2 cm 处于左房后壁描记两环(一环包括左上、下肺静脉,另一环包括右上、下肺静脉)、两线(一线为左房后顶部两环之间,另一线为左环至二尖瓣峡部连线)作为消融隔离线,于非 X 线下分别沿各线依次消融。结果 4 例患者房颤全部终止,术后 6 个月内均未复发房颤,无一例患者出现并发症,平均手术时间(151.3 ± 23.2)min,平均 X 线曝光时间(22.0 ± 6.8)min。结论 非接触性内膜标测系统指导下的左房消融是治疗阵发性房颤的有效而安全的方法。

【关键词】 心房颤动;导管消融;非接触球囊标测系统;肺静脉;左心房

Catheter ablation for paroxysmal atrial fibrillation guided by 3-dimensional mapping system

DU Xinping, LU Caiyi, Wang Shiwen, et al

Institute of Geriatric Cardiology, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

【Abstract】 Objective To evaluate the clinical feasibility and efficacy of left atrial catheter ablation(LACA) for paroxys-

收稿日期:2004-04-21

作者单位:100853 北京市,中国人民解放军总医院老年心血管病研究所

作者简介:杜新平,男 1965 年 7 月生,山东济宁人,医学博士,副主任医师。Tel:010-66936293