的存在限制了临床路径对降低住院费用效能的发挥。

近几年,国内很多医院开始着手对临床路径进行研究,有关的报道也迅速增加,这对临床路径在我国的研究、应用和推广,无疑会起到很大的促进作用。

参考文献:

[1] 齐德广,秦银河,李书章,等.确定多术式单病种临床路经实施范围和住院时间方法的研究[J].第三军医大学学报,2003,25(1):63-65.

[2] 齐德广,秦银河.临床路径的应用及其相关问题和对策初探[J].解放军医院管理杂志,2003,25(1):35-37.

[3] Lin F, Chous S, Pan S, *et al*. Mining time dependency patterns in clinical pathways[J]. Int J Med Inf, 2001, 62(1): 11-25.

[4] Archer S B, Burnett R J, Flesch L V, *et al*. Implementation of a clinical pathway decreases length of stay and hospital charges for patients undergoing total colectomy and ileal pouch/anal anastomosis[J]. Surgery, 1997, 122(4):699-703.

(编辑 薛国文)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2003)12-1094-01

头部外伤继发硬脑膜动静脉畸形1例

A case report of DAVMs after head injury

朱 刚,吴 南,冯 华 (第三军医大学附属西南医院神经外科,重庆 400038)

35岁男子因被人用刀砍伤前额正中而送入我院,无神经功能障碍。经查体及头颅CT扫描诊断为前额头皮裂伤、前额骨粉碎性开放性骨折伴左额叶脑挫裂伤。入院后急诊行开颅清创缝合术,术中前额骨正中粉碎性骨折,骨折片向颅内移位刺破硬脑膜并嵌入上矢状窦前部,同时骨折片造成左额叶脑组织挫伤。彻底清除骨碎片、肌片及止血海绵压迫上矢状窦前部止血、带蒂帽状腱膜瓣修补前颅底骨缺损,并修补缝合硬脑膜。术中及术后CT扫描均未发现头皮及脑膜血管异常。术后1个月,病人渐感额部不适,突眼及双侧额颞部头皮血管增粗、搏动感和颅内可闻及血管杂音。再次入院,DSA全脑血管造影检查双侧额颞部硬脑膜动静脉畸形(Dural arteriovenous malfomations, DAVMs),供血动脉为双侧颈外动脉分支和左侧大脑前动脉的胼缘动脉,引流静脉为上矢状窦。

手术采用神经介入血管内栓塞技术,使用直径为1 000~1 500μm PVA微粒及30%NBCA分两次手术闭塞双侧颈外动脉大部分DAVMs供血动脉。DSA脑血管造影显示DAVMs瘘口闭塞,病灶消失;病人感觉额部血管搏动及颅内血管杂音消失。

讨论

DAVMs的发病原因:DAVMs是较少见的脑血管疾病,主要累及海绵窦、横窦及乙状窦,而前颅底DAVMs少见。DAVMs患者可有头痛、脑内出血或蛛网膜下腔出血、神经功能障碍及颅内压增高等表现。既往认为DAVMs的发病以先天因素多见,其中以胚胎发育过程中硬膜及脑血管发育不良最重要。近年,有文献报道DAVMs发病存在一些后天因素,如静脉窦炎、静脉窦内血栓形成和颅内压增高等。研究表明,硬脑膜内存在"正常的动静脉交通",当脑膜静脉窦或脑膜静脉因某种原因阻塞时,静脉回流受阻,压力升高,迫使硬脑膜内"正常的动静脉交通"病理性扩张,进而逐渐发展成为DAVMs。因此,我们推测本例DAVMs的发生机制可能与粉碎性前额骨骨折引起的上矢状窦损伤、上矢状窦内炎症反应,以及手术中局部压迫止血引起的静脉窦汇流障碍有关。

DAVMs的治疗:DAVMs是累及硬脑膜血管的疾病,常常伴有动静脉瘘的存在。因此直接外科手术出血量大,往往因休克被迫停止手术。目前,以血管内栓塞为首选,通过神经介入的方法栓塞DAVMs病灶,治疗的关键是闭塞DAVMs的瘘口和供血动脉;血流速度较快的DAVMs应根据脑血管造影准确测定DAVMs病灶内血流速度,选择采用微弹簧圈[1]、PVA微粒等固体材料闭塞瘘口,从而降低DAVMs病灶内的血流速度,通过超选造影,计算动静脉间的血流时间和合适浓度的NBCA胶闭塞整个DAVMs病灶。有时通过静脉造影可发现静脉窦阻塞引发的DAVMs,对于该类DAVMs可在溶栓再通的基础上用支架保持静脉窦通畅。由于硬脑膜内血管交通较多,尤其是"正常的动静脉交通"的存在,单纯血管内栓塞治疗复发率较高,文献[2]报道放射治疗、立体定向放射外科治疗有降低复发率的作用。

关键词:颅脑外伤;硬脑膜;动静脉畸形
中图法分类号:R651.06;R743.4 文献标识码:B

参考文献:

[1] Murph K J, Houdart E, Szopinski K T, *et al*. A report of the clinical use of the detach-18 mechanical detachable platinum coil in 41 patients[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2001, 22(2): 341-344.

[2] Bertalanffy A. Dietrich W, Kitz K. Treatment of dural arteriovenous fistulae at the superior sagittal sinus (SSS) using embolisation combined with micro- or radiosurgery[J]. Minim Invasive Neurosurg, 2001, 44(4): 205-210.

(编辑 张大春)

作者简介:朱 刚(1960-),男,四川省崇州市人,博士,副主任医师,副教授,主要从事脑血管疾病的介入治疗和显微外科治疗方面的研究,发表论文22篇。电话:(023)68754153

收稿日期:2003-02-21;修回日期:2003-04-24

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net