

颈内动脉—海绵窦瘘血管内栓塞治疗的并发症及预后

杨振九, 李宏伟¹, 吴良贵¹, 郑俊宁¹, 张佳栋², 史锡文², 楚功仁²

(深圳市南山人民医院神经外科, 广东省深圳市 518052; 1. 深圳市宝安人民医院神经外科, 广东省深圳市 518101; 2. 河南省人民医院神经外科, 河南省郑州市 450003)

[关键词] 神经病学; 颈内动脉—海绵窦瘘; 血管内栓塞术; 可脱性球囊; 钨丝螺旋圈

[摘要] 为探讨颈内动脉—海绵窦瘘的形成原因及采用血管内栓塞治疗的疗效及并发症的预防措施。对 19 例颈内动脉—海绵窦瘘的病人, 分析其临床表现及 CT、MR、选择性血管造影等影像学特点, 采用可脱性球囊和/或钨丝螺旋圈栓塞治疗。17 例病人在治疗后临床症状缓解, 眼部杂音及眼球震颤消失, 眼球突出、球结膜水肿在一周后消失。2 例病人出现手术并发症, 其中 1 例死亡。生存的 18 例病人全部得到较长时间的随访, 1 例病人出现肢体活动障碍, 1 例病人的术前症状在术后两个月时重新出现。血管内栓塞治疗因其良好的治疗效果及安全性是治疗此类疾病的首选方法, 避免颈内动脉—海绵窦瘘治疗时产生的直接并发症是改善其预后的最重要因素。

[中图分类号] R741

[文献标识码] A

Prognosis Analysis and Complications of Endovascular Therapy of Carotid-Cavernous Fistulas by Detachable Balloon and/or Coil Embolization

YANG Zhen Jiu, LI Hong-Wei, WU Liang-Gui, ZHENG Jun Ning, ZHANG Jia Dong, SHI Xi-Wen, and CHU Gong-Ren
(Department of Neurosurgery, People's Hospital of Shenzhen Baoan, Shenzhen 518101 China.)

[KEY WORDS] Carotid-Cavernous Fistula; Endovascular Therapy; Detachable Balloon; Tungsten Filament Coil

[ABSTRACT] **Aim** To discuss the cause and methods and complications of endovascular therapy of carotid-cavernous fistulas. **Methods** Were analyzed clinical expression and imaging characteristic of CT, MR, and selectivity angiogram in 19 cases of carotid-cavernous fistulas. They were treated by detachable balloon and/or coil embolization. **Results** Clinical symptom relieved in 17 cases, optic cacophony and nystagmus disappeared, exophthalmos and the dropsy of conjunctiva disappeared after a week of embolization therapy. 2 patients showed surgical complications, of which a patient has been dead. **Conclusion** The methods of endovascular therapy was safe and reliable, which has been chiefly used to treat carotid-cavernous fistulas.

颈内动脉—海绵窦瘘(carotid-cavernous fistula, CCF)按其发生原因可分为外伤性与自发性两类,而外伤性 CCF(tramatic CCF, TCCF)占 80% 以上。我们神经外科协作组自 1995 年 10 月至 2002 年 12 月采用可脱性球囊和/或钨丝螺旋圈栓塞治疗 CCF 住院病人 19 例,取得了良好效果,现予报道。

1 临床资料

1.1 一般资料

19 例 CCF 病人中,男 14 例,女 5 例。年龄 29.4 \pm 3.3 岁。17 例有头部外伤史,其中车祸伤 10 例,坠落伤 7 例。可得到原始门诊或住院记录者 15 例,根据 GCSS(glasgow coma scale score)伤情分级^[1]标准,其中重型 5 例,中型 9 例,轻型 1 例。可明确有

前颅底骨折者 10 例。

1.2 临床表现

19 例病人均有颅内血管杂音及眼球震颤,在眶周可听到血管搏动性杂音,压迫同侧颈内动脉此杂音消失。12 例表现出搏动性突眼、静脉回流障碍,球结膜充血、水肿、外翻。眼球运动障碍者 6 例,其中表现为眼球外展不全者 4 例,眼球固定 2 例。6 例病人视力下降。2 例病人出现自发性脑出血,有突然发病、头痛、呕吐等急性颅内压增高的症状。

1.3 CT 及 MR 表现

19 例病人均未发现球后占位性病变。CT 及 MR 增强扫描时部分病例可见海绵窦区有明显强化,海绵窦体积增大。4 例行核磁共振血管成像(MRA)检查发现有引流静脉增粗。2 例自发性脑出血的病人,1 例右侧颅内出血,在脑室内额角和枕角有血块铸型,右额角受压且有中线移位。另一例病人 CT 可见左额叶脑内血肿,但无占位效应。

1.4 选择性血管造影

全部病人手术前在数字减影血管造影机(DSA)

[收稿日期] 2003-06-20

[修回日期] 2004-04-20

[作者简介] 杨振九,硕士,副主任医师,主要从事显微神经外科工作。李宏伟,主任医师,主要从事脑血管病的介入治疗。吴良贵,副主任医师,主要从事脑肿瘤和脑外伤的诊治工作。

下行全脑血管造影以明确诊断,本组病例均被证实为CCF。并通过全脑血管造影了解颅内血管的侧枝循环的情况及健侧血管的代偿能力。手术时进行选择血管造影,通过造影明确了CCF瘘口的位置、引流静脉的方向等。

2 结果

2.1 治疗措施

本组19例病人共行21次治疗,应用球囊栓塞13例,钨丝螺旋圈栓塞8例,术中栓塞后即时造影以了解栓塞效果。其中2例患者应用钨丝螺旋圈栓塞后效果不满意,第二次手术采用球囊栓塞。在3例巨大瘘口的病例,球囊难以闭合瘘口而同时保持颈内动脉的通畅,在侧枝循环良好的前提下,同时闭塞了瘘口及颈内动脉。

2.2 治疗效果

经血管内治疗后,15例临床症状缓解,眼部杂音及眼球震颤消失,眼球突出、球结膜水肿在一周后逐步消失。2例病人经钨丝螺旋圈、可脱球囊两次栓塞后症状缓解。瘘口闭合12例,颈内动脉保持通畅者9例。1例病人因球囊脱落栓塞大脑中动脉造成患者出现不可逆的肢体偏瘫。1例病人因球囊提前解脱造成颈内动脉栓塞,虽经穿刺球囊及手术减压,终因急性脑水肿、脑疝死亡。平均住院时间9.5天。生存的18例病人全部得到较长时间(2年以上,平均2.46年)的随访,随访方式以门诊随访、家访、书信或电话随访为主,2例病人做了造影随访。1例病人出现肢体活动障碍,1例病人在术后两个月时重新出现颅内杂音、突眼等术前症状(此例病人又到其它医疗中心行球囊栓塞后治愈)。

3 讨论

外伤性颈内动脉—海绵窦瘘(TCCF)可分为两型:海绵窦段颈内动脉本身撕裂,与海面窦形成直接交通为iv型。海绵窦段颈内动脉的分支断裂形成的CCF,常有对侧颈内动脉或同侧颈外动脉的分支,通过侧支吻合向断裂的动脉远端供血者为㊟型。本组19例病人均属iv型^[2]。由于颈内动脉与海绵窦之间的异常交通,动脉血注入海绵窦,使其压力增加,并逆流进入眼上下静脉引起眼球突出和眶内组织及眼外肌水肿^[3]。

颈内动脉—海绵窦瘘(CCF)的治疗目的是使眼球回缩,消除杂音,保护视力,防止脑缺血和保证脑的血液供应^[3]。血管内栓塞因其良好的治疗效果及

安全性已成为治疗CCF的首选方法。但也会产生并发症^[4]: 由于导管和球囊解脱致正常血管栓塞; ④由于球囊内液逸出塌陷以致假性动脉瘤形成; ④在慢性持久性瘘,由于脑自动调节功能损害,突然闭塞瘘口后有可能发生脑过度灌注,而致顽固性脑水肿或脑出血。为了减少并发症的发生,手术过程中,导引管和微导管须注入肝素,防止血液凝固及血栓形成,减少微导管阻力。为防止球囊或螺旋圈脱出造成异位栓塞,首先要确保微导管头段位置恰当,推送螺旋圈或解脱球囊时应在电视严密监测下进行,应反复造影观察栓塞情况。使用球囊或螺旋圈的数量不宜过多,否则会造成海绵窦内压力过高,眼外肌麻痹不能缓解,严重地会出现海绵窦综合征。对一次不能完成的采取二次栓塞,间隔时间1~2个月。选择可脱性球囊栓塞的病例,要特别注意球囊与导管连接处的牢靠,防止到位前自脱^[5]。另外,在操作过程中还应注意对血管痉挛的预防和处理。

为了避免直接闭塞颈内动脉出现的并发症,对所有病人术前的血管造影要仔细研究,了解其侧枝循环的代偿情况^[6]。在入院后进行压迫患侧颈动脉的训练,目的是促进侧枝循环的建立,并作好术中不得不闭塞颈内动脉的准备。本组3例直接用可脱性球囊闭塞了颈内动脉,由于术前做好了压迫颈动脉的训练,所有病人均可耐受,侧枝血管代偿良好。

避免CCF治疗时产生的直接并发症是改善其预后的最重要因素。1例病人重新出现CCF的症状,而血管造影结果发现球囊并未脱落,行健侧颈内动脉造影发现海绵窦瘘显影,即产生了“瘘盗血”现象。提示在行CCF的栓塞治疗后,再行对侧颈内动脉或椎动脉血管造影,以了解患侧颈内动脉颅内段是否有瘘盗血,是否需要采取相应的治疗措施。

[参考文献]

- [1] 赵洪洋. 神经外科新进展. 武汉:湖北科学技术出版社, 2003, 3: 17-18
- [2] 凌峰, 李铁林. 介入神经影像放射学. 北京:人民卫生出版社, 1999; 241-260
- [3] 余泽, 马廉亭, 秦尚振, 龚杰, 徐国政, 顾葆春. 国产钨丝螺旋圈栓塞治疗外伤性颈内动脉—海绵窦瘘. 中华神经外科杂志, 1995, 11 (4): 187-189
- [4] 李宏伟, 张佳栋, 郑俊宁, 史锡文, 吴良贵, 楚功仁. 外伤性颈内动脉—海绵窦瘘血管内栓塞治疗及并发症的预防. 中国急救医学杂志, 2002, 9 (12): 538
- [5] 邓朴明, 段传志, 李铁林, 董庆, 杨倚帆, 徐如祥, 等. 颈内动脉海绵窦瘘栓塞后110随访分析. 实用医学杂志, 2000, 16 (12): 1 023-024
- [6] Mounayer C, Piotin M, Spelle L, Moret J. Superior petrosal sinus catheterization for transvenous embolization of a dural carotid cavernous sinus fistula. Am J Neuroradiol, 2002, 23 (7): 1 153-155

(此文编辑 胡必利)