

可脱球囊栓塞治疗创伤性颈内动脉海绵窦瘘的研究

杨江河 刘绍明 史有才 田 刚 修彬华 郑 刚

(兰州军区乌鲁木齐总医院神经外科 830000)

摘要 目的:研究微导管可脱球囊技术治疗创伤性颈内动脉—海绵窦瘘(TCCF)的临床意义。方法:4例 TCCF 患者采用微导管可脱球囊技术进行栓塞治疗,所有患者均随访 6 月以上。结果:3 例 TCCF 患者一次性成功栓塞瘘口并保持颈内动脉通畅,1 例瘘口复杂患者因球囊过早泄漏复发而行 2 次栓塞治疗闭塞颈内动脉。本组病例未发生严重并发症。结论:微导管可脱球囊技术对 TCCF 是一种微创、安全、有效的治疗方法。

关键词: 创伤; 颈内动脉海绵窦瘘; 栓塞治疗; 球囊

Study on detachable balloon embolization in the treatment of patients with TCCF

YANG Jiang-he, LIU Shao-ming, SHI You-cai, et al

Department of Neurosurgery, Urumqi General Hospital, Lanzhou Military Area 830000, Lanzhou, China

ABSTRACT Objective: To study the clinical application of detachable balloon embolization techniques in the treatment of patients with traumatic carotid—cavernous fistula (TCCF). **Methods:** 4 cases were treated by endovascular embolization with detachable balloon. All the patients were followed-up for more than 6 months. **Results:** 3 cases of TCCF were successfully cured for the first time, by detachable balloon embolization (DBE) and their internal carotid artery (ICA) remained patent. 1 case was performed the second DBE because of prematurely breaking of detachable balloon. There was no severe complication in this group. **Conclusion:** Detachable balloon embolization is a safe and effective method for TCCF.

Key words: Trauma; Carotid—cavernous fistula; Balloon; Embolization

创伤性颈内动脉海绵窦瘘 (Traumatic Carotid—Cavernous Fistula, TCCF) 是指由外伤引起颈内动脉海绵窦段本身或其分支破裂,与海绵窦之间形成的异常动静脉交通^[1],发生率约占颅脑损伤患者的 1—2.5%^[2]。其主要临床表现为搏动性突眼、眼球结膜充血或水肿、颅内血管杂音、出血等。随着神经介入放射的发展,微导管可脱球囊栓塞治疗技术已成为 TCCF 的首选治疗方法,为患者提供了较为安全的彻底治疗机会^[3]。本文研究分析了 TCCF 4 例利用微导管可脱球囊技术栓塞治疗的体会。

1 研究对象与方法

1.1 临床资料

本组 4 例,男 3 例,女 1 例;年龄 20—50 岁,平均 35.3 岁;右侧 3 例,左侧 1 例。有明确颅脑损伤史 3 例,1 例仅额部受到轻微碰撞。均有持续性颅内血管性杂音及搏动性突眼。球结膜充血,眼睑水肿外翻,眼球运动障碍 2 例。视力不同程度下降,其中 2 例仅存光感。合并脑挫裂伤,脑内血肿 2 例。合并其他部位骨折 2 例。本组病例经股动脉插管行全脑血管造影及交叉压迫造影以了解前后交通动脉情况。单纯 TCCF 3 例,1 例瘘口较大,出现“全盗流”,患侧完全由对侧血管经前、后交通动脉代偿供血。4 例均以眼静脉回流为主,眼静脉扩

张,3 例伴有皮层静脉,岩上静脉,对侧海绵窦引流。

1.2 方法

局麻下应用 Seldinger 技术全脑血管造影,明确瘘口的类型、大小、部位以及侧支循环情况。以交换导丝更换 8F 导引导管至患侧颈内动脉 C2 水平,经导引导管导入法国 BALT 公司 Magic 可脱球囊导管(体外已装好所需大小的球囊),电视监视下将球囊导管送至瘘口处,当球囊进入瘘口后,经微导管内注入适量含碘 180 mg · ml⁻¹ 造影剂充盈球囊。患者眼部症状缓解,经导引导管造影证实瘘口消失,颈内动脉通畅,轻拉微导管,并保持一定的张力,使球囊与微导管解脱,栓塞瘘口。如 1 枚球囊不能堵塞瘘口,可放入多枚球囊,直至瘘口完全闭塞。

2 结果和分析

4 例共行栓塞术 5 次。3 例以单一球囊栓塞术成功,术后 2 周内眼部症状缓解,杂音消失,视力不同程度恢复。1 例复杂瘘口以 3 枚球囊“品”字型栓塞瘘口而保留颈内动脉通畅,术后 10d 突然症状再现,突眼较术前加重。X 线检查发现 2 枚球囊泄漏,造影瘘口复发,仅遗留眼静脉引流,故眼部症状更重,再次栓塞球囊难以到位,栓塞颈内动脉,未出现无脑缺血症状,术后眼部症状逐渐完全缓解。

作者简介:杨江河,(1967—),男,陕西省大荔县人、主治医师、医学硕士,从事神经介入工作。

通讯作者:杨江河, E-mail: yangdanting@163.com

(收稿日期:2006—02—24 接受日期:2006—03—25)

3 讨论

海绵窦区是体内唯一的动脉通过静脉的结构,易发生动静脉瘘,而TCCF占了70%以上^[4]。理想的治疗是既闭塞瘘口又保持颈内动脉通畅。1974年Sebinenko^[5]首次以可脱性球囊栓塞治疗CCF成功。随着DSA设备、微导管及各种栓塞材料的发展,血管内治疗已成为本病的首选方法。

大宗文献报道,TCCF的治愈率为85%~98%,复发率为1.3%~9%。用可脱性球囊栓塞TCCF成功率为90%^[6]。尽管大部分病例治疗效果良好,少数病例仍存在几小时至几天后复发的问題,须行再次治疗。栓塞后复发的原因可能有:(1)球囊安装、质量和球囊内填充物。BALT球囊的安装比较复杂,选择大小合适的球囊,球囊阀应安装在球囊颈的内1/3处,偏内球囊充盈时易进入球囊内,偏外球囊颈宽大易脱出;球囊为乳胶制品,易受血液、造影剂等的化学成分影响而变质老化,球囊阀的孔道过大填充剂易泄漏;球囊内填充物,一般要求含碘180mg·ml-1浓度的造影剂,渗透压与血液相当,过大球囊易胀破,过小易使球囊过早萎缩。应用造影剂作为填充剂适合于瘘口较小的单纯瘘;对于瘘口大需填塞多个球囊的,易发生球囊早泄复发或假性动脉瘤形成复杂瘘,应填充永久性栓塞剂HEMA。(2)瘘口内有尖锐的骨刺存在致球囊破裂,一般在早期发生,特别是术中多次发生充盈时球囊突然消失,应想到可能有上述情况,及时更改微弹簧圈等栓塞材料应能达到较稳定的治疗效果。(3)栓塞后血流冲击使位置相对不稳定的球囊发生移位。(4)瘘口的形态、大小。瘘口小于海绵窦者,栓塞后球囊位置稳定,不易滑脱移位;而瘘口呈口大窦小者,球囊易滑入颈内动脉,或移位造成复发。本组1例复发,瘘口较大,3枚球囊互相挤压,位置不稳定,血栓未形成之前1枚泄漏引起其他球囊的移位,致使复发。

Debrun^[7]报道栓塞后颈内动脉通畅率为80%。颈内动脉意外闭塞常见于:(1)瘘口形态、大小,瘘口过大需置入多个球囊时,在闭塞瘘口的同时可能闭塞了颈内动脉;海绵窦腔大,置入首枚球囊后,瘘口的血流大为减少,后续的球囊不再漂入瘘口,而在瘘口处闭塞颈内动脉。瘘口较小时,球囊无法进入

瘘口,球囊解脱在颈内动脉。海绵窦腔小瘘口大时,球囊在窦内位置不稳定,易滑入颈内动脉。(2)球囊过早解脱,球囊阀的孔道过大与微导管连接太松,解脱球囊时拉力过大,球囊被拉出瘘口,闭塞颈内动脉。(3)球囊大小不合适,充盈不足。

颈内动脉的闭塞要尽量避免,但在某些不得已情况下,如经多次手术、多种途径、多种材料均未得到良好的治疗效果,在Willis环代偿功能良好的情况下,闭塞颈内动脉才是最后的选择。决定闭塞颈内动脉之前,要了解交通支的供血情况,术前进行MATA试验。手术时将球囊导管置于瘘口远端的颈内动脉,充盈球囊阻断颈内动脉,阻断时间至少30min,以观察病人神经系统功能变化情况。如病人无神经系统症状改变,解脱球囊,再次置入球囊导管于瘘口近端的颈内动脉,将瘘口孤立。

总之,微导管球囊治疗TCCF是安全、有效的首选方法,根据病情正确选择栓塞途径及栓塞材料是非常重要的。

参考文献

- [1] 凌锋,李铁林.介入神经放射影像学[M].北京:人民卫生出版社,1999;241-259
- [2] 余泽,马廉亨,秦尚振,等.100例外伤性颈动脉-海绵窦瘘诊断及血管内栓塞治疗[J].中华神经外科杂志,1999,15(3):138-140
- [3] Phadke RV, Kumar S, Sawlani V, et al. Traumatic carotid cavernous fistula: anatomical variations and their treatment by detachable balloons [J]. Australas Radiol, 1998;42(1):1-5
- [4] Debrun GM, Vinuela F, Fox AJ, et al. Indications for treatment and classification of 132 carotid-cavernous fistulas [J]. Neurosurg, 1988, 22(2):285-289
- [5] Sebinenko FA. Balloon catheterization and occlusion of major cerebral vessels [J]. Neurosurg, 1974, 41(2):125-145
- [6] 吴广球,黄启锐,黎源,等.电解可脱性微弹簧圈在外伤性颈内动脉海绵窦瘘栓塞术中的应用研究[J].中国急救医学,2004,24(7):529-530
- [7] Debrun GM. Carotid cavernous fistulas. In: Radiology diagnosis imaging intervention. Vol 3. Neuroradiology and radiology of the head neck. Philadelphia: Lippincott Co, 1987, 43-87

(上接第21页)

本研究中限热及高蛋白膳食改善了IGT患者的IR及DM患病率,说明营养干预的手段在IGT转化为DM的过程中有重要作用,但不是唯一作用,而食物中哪些物质更能增加胰岛素敏感性及降低胰岛素抵抗尚需要进一步研究。

参考文献

- [1] Kitamura S. Diet therapy and food exchange lists for diabetes Patients [J]. Diabetes Res Clin Pract, 1994, 24: 233
- [2] Knowler WC. Rate of deterioration if impaired glucose tolerance to diabetes and the effects of age, obesity and serum insulin [J]. Diabetologia, 1996, 29: 558

- [3] 杨文英,刑小燕,林红,等.高甘油三酯血症是非依赖型糖尿病发病的危险因素-432例非糖尿病患者六年前瞻性观察[J].中华内科杂志,1995,34:583
- [4] 陆菊明,潘长玉,田慧,等.糖耐量减低患者的尿白蛋白排出率观察[J].中国糖尿病杂志,1995,3:210-213
- [5] Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, et al. prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in life style among subjects with impaired glucose tolerance [J]. N Engl J med, 2001, 344: 1343-1350
- [6] Kellg GS. Insulin resistance, lifestyle and nutritional interventions. Altern Med Rev, 2000, 5(2): 109-132