

# 外伤性颈内动脉海绵窦瘘的介入治疗 (附 60 例报告)

魏崇健 殷士蒙 乔英 张凡

**【摘要】** 目的 分析 60 例外伤性颈内动脉海绵窦瘘用血管内栓塞治疗的方法、结果和技术特点。方法 47 例用可脱球囊栓塞; 12 例用弹簧圈栓塞; 1 例用 IBCA 胶栓塞。59 例经股动脉穿刺插管至颈内动脉进入海绵窦, 1 例经扩张的眼上静脉插管至海绵窦内。结果 ① 47 例球囊栓塞中, 35 例保持了颈内动脉通畅, 占 74. 5%; 12 例闭塞了颈内动脉。② 12 例弹簧圈栓塞中, 4 例保持了颈内动脉通畅, 占 33%; 8 例闭塞了颈内动脉。③ 1 例经眼上静脉插管用 IBCA 胶栓塞成功。结论 介入放射血管内栓塞治疗颈内动脉海绵窦瘘其方法简便、安全可靠、效果良好, 特别是用可脱球囊栓塞, 保持颈内动脉通畅率高。

**【关键词】** 颈内动脉海绵窦瘘 栓塞 治疗性

**Interventional endovascular treatment of carotid cavernous fistulas (report of 60 Cases)** WEI Chungjian, YING Simeng, QIAO Ying, et al Radiologic Department, Guangzhou Military District Nuhan General Hospital 430070

**【Abstract】 Objective** The paper sought to analyse the method, result and technical characteristics of endovascular embolization in the process of treating 60 patients with carotid cavernous fistulas (CCF). **Methods** 47 patients were embolised with detachable balloon, 12 with coil, 1 with IBCA. Catheterizations were performed in 59 patients via. the femoral artery, and in 1 by way of dilated superior ophthalmic vein (SOV). **Results** 47 patients undergone embolization with balloon, the carotid arteries remained patent in 35 patients (74%) and were occluded in 12 patients (24%) after embolization. Of the 12 cases embolised with coil, the patency of carotid arteries were achieved in 4 patients (33%), and were occluded in 8. Embolization with IBCA was succeeded in 1 patient by route of SOV. **Conclusions** Interventional endovascular therapy is a convenient, safe and effective way for the treatment of CCF. Additionally the higher rate of patency of the carotid artery can be attained when detachable balloon is adopted as embolic material.

**【Key words】** Carotid artery cavernous fistulas Embolization

颈内动脉海绵窦瘘(carotid cavernous fistulas 简称 CCF)。是因海绵段的颈内动脉或在海绵窦内的颈内动脉分支破裂, 与海绵窦之间形成异常的动脉—静脉沟通, 使血流动力学发生“短路”现象, 从而出现一系列的临床表现。传统的治疗方法为外科手术。我院 10 年来对 60 例外伤性海绵窦瘘的患者用可脱球囊或弹簧圈经血管内栓塞治疗, 效果良好。现做如下分析、报道。

## 资料与方法

本组男 46 例, 女 14 例。年龄 3.5~ 52 岁。58 例为头部外伤颅底骨折后, 2 例为毛线针刺伤。颈内动脉海绵窦瘘的症状出现后 15 天~ 9 个月来院行栓塞治疗。全组临床表现均有眼球逐渐突出, 球结膜充血、水肿、眼眶上缘闻及连续性血管杂音, 压迫患侧颈总动脉则杂音消失。15 例眼睑外翻, 36 例视力减退, 4 例失明。

经皮穿刺股动脉插管, 先行全脑血管造影, 了解病变及瘘口的位置, 同时了解 Willis 环的代偿功能, 再将导引管插入患侧的颈内动脉, 经导引管送入带球囊的同轴导管, 当球囊送出导引管后即向球囊

作者单位: 430070 广州军区武汉总医院放射科(魏崇健, 殷士蒙, 乔英), 武汉市立二医院(张丹)

内注入 0.1ml 造影剂,使球囊随血流经破口进入海绵窦内,再用 1ml 含 180mgI 的非离子造影剂充盈球囊,直至眼眶上缘的血管性杂音消失。如果一个球囊不能完全闭塞,可用同样的方法送入第 2、3 个球囊,最后行患侧颈内动脉造影,海绵窦未显示则说明瘘口完全闭塞。拔出导管压迫止血。用弹簧圈栓塞者,将 Tracker 导管经导引管送入海绵窦内,注入弹簧圈行海绵窦内填塞。

## 结 果

一、47 例用可脱球囊栓塞,其中 35 例保持了颈内动脉通畅,占球囊栓塞人数的 74.5%。12 例因瘘口小,球囊不能进入海绵窦内,最后闭塞了颈内动脉。

二、12 例用弹簧圈栓塞,其中 4 例保持了颈内动脉通畅,占弹簧圈栓塞人数 33%。7 例不全栓塞,最后用球囊闭塞了颈内动脉。1 例注入 5cm 自制螺旋圈后出现脑血管痉挛而终止栓塞治疗。

三、1 例动脉扭曲,导管不能进入海绵窦内,经增粗的眼上静脉穿刺插入 3F 细导管经眼上静脉至海绵窦内注入 0.2ml IBCA 胶栓塞成功。

## 讨 论

颈内动脉海绵窦瘘多因外伤引起,故称为外伤性海绵窦瘘,比较少见。颈内动脉海绵窦瘘治疗的目的,主要是防止脑缺血,保护视力,消除杂音,使外突的眼球回缩。最理想的治疗方法是既能可靠地封闭瘘口,又能保持颈内动脉通畅。血管内栓塞治疗,是目前治疗颈内动脉海绵窦瘘最理想的方法,操作简便,创伤性小,安全,患者痛苦小,能可靠地堵塞瘘口,大部分患者能保持颅内动脉通畅。为早期解除临床症状,保护视力,可行急诊栓塞治疗。

栓塞材料的选择,可脱球囊为治疗颈内动脉海绵窦瘘首选的栓塞材料。其优点,1、球囊进入血管腔内易随血流进入海绵窦内,栓塞的成功率高,大部分患者能保持颈内动脉通畅。本组保持颈内动脉通畅率达 74.5%;2、球囊进入海绵窦内用等渗非离子造影剂充盈,在 3 周后球囊皱缩并被海绵窦内的血栓包裹;故无永久性的占位效应,突出的眼球可回缩至正常。

可脱球囊栓塞的技术特点:1、安装球囊要细致、小心,球囊颈的长度要适宜,球囊颈应置入球囊颈的中段,以防止球囊未到位而自行脱出;2、球囊内注入非离子的等渗造影剂,可防止球囊过度膨胀或过早皱缩,影响效果;3、闭塞颈内动脉前一定要先做闭塞试验,了解 Willis 环的代偿功能。当 Willis 环的功能良好的情况下方能闭塞颈内动脉;4、闭塞颈内动脉时球囊必须堵塞动脉破口处,如果球囊在破口上端,颈内动脉血流仍可进入海绵窦;如果球囊在破口下端,颅内动脉的血流可通过交通支倒灌到海绵窦内。在距破口处球囊下 1~2cm 处在放一球囊,即为保护球囊,以防止破口处球囊因血流的冲击而移位。5、闭塞颈内动脉时球囊内应充盈 HEMA(甲基丙烯酸 2-羟基乙基)凝固剂,以防止球囊皱缩。

当瘘口小而球囊不易通过破口进入海绵窦内,而 Willis 环的功能又不良,在不能闭塞颈内动脉的情况下,可考虑用螺旋圈栓塞,但螺旋圈不易将瘘口有效地闭塞,易留残腔。

螺旋圈在海绵窦内成为永久性异物,扩大的海绵窦不能回缩,因此,突出的眼球不能回位,眼球运动障碍也难以恢复。为此螺旋圈在海绵窦瘘的栓塞中,不是理想的栓塞材料。

并发症:1、8 例球囊栓塞后海绵窦内假性动脉瘤形成,占 15%,这可能与球囊的形态、大小及球囊回缩有关。8 例均无临床症状。半年后复查造影,6 例消失,2 例缩小;2、血管痉挛,不多见。主要是因微导管在血管内刺激血管壁引起血管痉挛。本组 1 例,为螺旋圈栓塞者,经多方面的处理痉挛仍不能缓解,即终止治疗。

## 参 考 文 献

1. 凌峰. 介入神经放射学, 人民卫生出版社, 1991; 84-99.
2. 吴忠学. 国产球囊导管栓塞治疗颈内动脉海绵窦瘘, 中华神经外科杂志, 1989, 5: 248.
3. Brismar. J, Lasijaunias. P: Arterial supply of carotidcavernous fistulas. Aata Radiologica (Diag), 1979, 19: 897.
4. Lasijaunias. P, Berenstein. A: Surgical neuroangiography (11): Endovascular treatment of craniofacial lesions. New York Springer 1987; P, 175
5. Eskridge JM. Interventional neuroradiology. Radiology, 1989, 172: 991.