

Chaperon 导引导管系统在颅内动脉瘤栓塞术中的应用

梁伟伦, 李旭东, 王世波, 冯涛, 范一木

【摘要】目的 探讨 Chaperon 导引导管系统在颅内动脉瘤栓塞术中的应用。**方法** 对 20 例患者行颅内动脉瘤栓塞术治疗。其中主动脉弓呈Ⅱ型及Ⅲ型弓 11 例, 颈内动脉或椎动脉开口血管壁有粥样硬化斑块 9 例, 采用 Cordis 导引导管系统难以到达所需血管。术中采用 Chaperon 导引导管系统, 观察能否顺利到达所需血管位置。**结果** 在颅内动脉瘤栓塞术中使用 Chaperon 导引导管系统, 基本克服了患者主动脉弓等重要血管迂曲及血管壁存在粥样硬化斑块等不利因素, 顺利到达所需血管位置。**结论** 对于存在主动脉弓等重要血管迂曲及血管壁存在粥样硬化斑块的动脉瘤患者, Chaperon 导引导管系统可在动脉瘤栓塞术中顺利到达所需血管位置。

【关键词】 动脉瘤; 栓塞术; 血管迂曲; 血管壁斑块; Chaperon 导引导管系统

中图分类号: R578.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2014)-04-0281-03

The application of Chaperon guiding catheter system in endovascular treatment of intracranial aneurysms LIANG Wei-lun, LI Xu-dong, WANG Shi-bo, FENG Tao, FAN Yi-mu. Department of Neurosurgery, Huanhu Hospital, Tianjin 300060, China

Corresponding author: FAN Yi-mu, E-mail: fanyimu@sina.com

【Abstract】Objective To discuss the application of Chaperon guiding catheter system in endovascular treatment of intracranial aneurysms. **Methods** A total of 20 patients with intracranial aneurysms were enrolled in this study. The patients had Ⅱ or Ⅲ type of aortic arch ($n = 11$) or sclerotic plaque at the orifice of internal carotid or vertebral artery ($n = 9$). Endovascular embolization of the intracranial aneurysm was carried out in all patients. By using Cordis guiding catheter system the catheter was placed into the target artery. Chaperon guiding catheter system was used during the procedure in order to determine whether the Chaperon guiding catheter could be smoothly placed into the target artery or not. **Results** When the Chaperon guiding catheter system was employed in the endovascular procedure, the difficulties of catheterization caused by the distortion of the aorta or by the plaques on the walls of arteries could be basically overcome. The Guiding catheter could be smoothly placed into the target arteries. **Conclusion** The Chaperon guiding catheter system can be successfully used in the endovascular treatment for the intracranial aneurysms, especially when the patient has tortuous aorta or there is sclerotic plaque on the artery wall. (J Intervent Radiol, 2014, 23: 281-283)

【Key words】 aneurysm; embolization; vascular distortion; sclerotic plaque on arterial wall; Chaperon guiding catheter system

近年来, 颅内动脉瘤血管内栓塞术已逐渐成为一项成熟的技术, 并因对患者造成的损伤小, 患者恢复快而越来越被广大医师及患者所接受^[1]。该手

术要求导引导管系统到达术者所需的血管位置, 进而提供足够支撑力才能完成手术^[2]。由于部分患者主动脉弓、颈内动脉及椎动脉走行迂曲, 或者在这些动脉壁上有粥样硬化斑块, 往往造成术者不能将引导管系统放置于理想的血管位置。本文报道我科在动脉瘤栓塞术中采用 Chaperon 导引导管系统 (Microvention inc. USA), 基本克服了术中出现的上

述问题。

1 材料与方法

1.1 一般资料

入组 20 例患者中男女各 10 例, 年龄 30 ~ 81 岁, 平均 53 岁。发病至栓塞时间 4 h ~ 24 d, 平均 2.8 d。20 例中 17 例有蛛网膜下腔出血(SAH), 表现为突发头痛、呕吐、伴颈项强直; 3 例为因其他原因偶然发现颅内动脉瘤。17 例伴 SAH 患者中 Hunt-Hess 分级 II 级 11 例, III 级 5 例, IV 级 1 例。其中有 3 例伴有动眼神经麻痹, 2 例有偏瘫。

1.2 影像学检查

17 例患者均经 CT 证实为 SHA, DSA 显示为颅内动脉瘤, 其中动脉瘤位于前交通动脉 4 例、后交通动脉 11 例、大脑中动脉 3 例、椎-基底动脉 2 例, 均于 DSA 检查适合血管内栓塞治疗。20 例中, 主动脉弓呈 II 型及 III 型弓^[3] 11 例, 颈内动脉或椎动脉开口血管壁有粥样硬化斑块 9 例, 采用 Cordis 导引导管系统难以到达所需血管。

1.3 Chaperon 导引导管系统

术中采用 Chaperon 6 F 导引导管系统, 该系统由外径 6 F、长 95 cm 的引导管(内径 1.8 mm, 柔软头端 7 cm)和外径 5 F、长 117 cm 的内导管组成。当内导管置于引导管内时, 两者间空隙为 0.1 mm。导引导管及内导管尾端有锁扣装置, 可以将这两种导管锁紧, 术中不会产生两导管分离现象(图 1)。



图 1 Chaperon 导引导管系统结构

1.4 使用方法

术前将 Chaperon 导引导管系统的内导管及导引导管置生理盐水浸泡, 并用生理盐水冲洗。将内导管置于导引导管内, 并将两导管尾端锁扣扣紧。取普通黑泥鳅导丝置于内导管内, 将导引导管通过股动脉 6 F 导管鞘置于髂动脉内, 通过导丝引导, 将导引导管置于主动脉弓内。结合造影结果, 导丝进入所需动脉, 再将 Chaperon 导引导管置于血管内(图 2)。由于有内导管存在, Chaperon 导引导管的支撑力及抗扭曲力均强于普通导引导管, 所以可以较容易地到达所需血管位置。当患者血管壁存在粥样硬化斑块时, 由于该系统内导管外径仅有 5 F, 所

以术者可以控制内导管从动脉粥样硬化斑块旁通过。由于内导管与导引导管间隙小, 基本不会切割粥样硬化斑块, 导引导管也可以通过内导管安全到达所需血管位置(图 3)。导引导管到位后, 撤出导丝, 解开尾部锁扣装置, 将内导管轻柔地撤出导引导管。用 20 ml 注射器抽出导引导管内的积存血液, 并用生理盐水冲洗导引导管, 将导引导管尾端连接三通外阀, 以持续盐水注入导引导管内。确定导引导管通畅后, 进行下一步治疗。

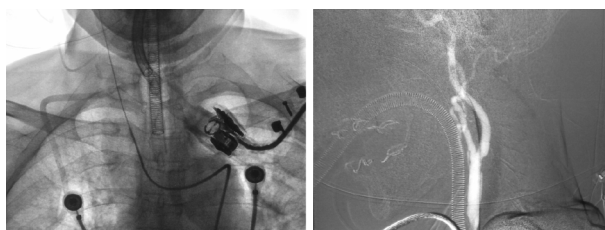


图 2 Chaperon 导引导管通过迂曲血管

图 3 Chaperon 导引导管通过起始端有粥样硬化斑块的颈内动脉

2 结果

20 例患者均成功将 Chaperon 导引导管置于所需血管位置, 均未出现明显的血管痉挛、血栓形成及栓子脱落等并发症。

3 讨论

颅内动脉瘤血管内栓塞手术经过多年的探索及发展, 已成为治疗颅内动脉瘤的首选方法^[4]。该手术成功包含很多因素, 其中导引导管能够到达所需目的血管是保证手术成功的重要因素^[5]。既往我科使用 6 F Cordis 导引导管, 能够完成大部分动脉瘤手术的要求。但如果患者主动脉弓为 II 型或 III 型弓, 则该导引导管不能很好地弯曲进入靶血管。如果多次尝试强行通过迂曲血管, 又往往造成血管严重痉挛, 出现脑供血不足等严重并发症^[6]。另外, 有部分患者存在血管壁粥样硬化斑块, 普通 6 F 导引导管与导丝之间间隙大, 形成较锐利的边缘, 会对斑块产生切割作用, 造成斑块脱落, 进而造成远端血管栓塞, 产生严重的脑梗死。因此, 术者往往采取姑息方法, 将导引导管置于距病变较远的血管内, 但会造成术中导引导管不能提供足够的支撑力, 造成微导管不能顺利进入动脉瘤内, 影响手术效果。

Chaperon 导引导管系统包括导引导管本身及内导管系统。内导管比引导管长约 20 cm, 结构很类似于 5 F 造影管。我们在使用 Chaperon 导引导管系

统时,发现该内导管具有可控性强的特点,便于术者将内导管置入靶血管。由于 Chaperon 导引导管内存在内导管,所以增加了该导引导管支撑力,比普通导引导管更容易通过迂曲的血管。只要术者将内导管置入所需血管,则 Chaperon 导引导管系统整体就可以轻松地进入所需血管。Chaperon 导引导管系统的内导管管径细,与导丝之间间隙小,在有粥样硬化的动脉中,术者可以操控内导管从斑块与血管之间的间隙通过。由于 Chaperon 导引导管与内导管连接紧密,二者间没有锐利的边缘,所以当内导管通过斑块区后,可以很安全地将引导管通过斑块与血管之间的空隙。这样可以减少术中斑块脱落,进而减少手术并发症。在本组 20 例患者中,Chaperon 导引导管基本能达到术者满意的血管位置,并未产生严重的血管痉挛及血管壁粥样硬化斑块脱落等并发症。

Chaperon 导引导管系统现在只有 5 F 及 6 F 2 种规格,适用的手术范围还较少,我们的使用经验还较少。随着该系统的规格增加,以及使用的经验

增加,我们对该系统的优点及不足会有进一步认识。

[参考文献]

- [1] 马廉亭. 介入神经外科学 [M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2003: 325.
- [2] Kai Y, Ohmori Y, Watanabe M, et al. A 6-Fr guiding catheter (Slim Guide (®)) for use with multiple microdevices [J]. Surg Neurol Int, 2012, 3: 59.
- [3] 周华东, 贾晓军. 颈动脉支架成形术血管路径及病变性质对介入手术的影响[J]. 重庆医学, 2009, 38: 1287 - 1290.
- [4] 辛涛, 贺西亮, 高述礼, 等. 多支架技术治疗椎-基底动脉巨大夹层动脉瘤疗效分析 [J]. 介入放射学杂志, 2012, 21: 976 - 980.
- [5] Kono K, Uda K, Yasumori K, et al. A case of parental artery occlusion for a non-ruptured giant thrombosed aneurysm at the right vertebral artery using a goose neck snare to hold a guiding catheter[J]. No Shinkei Geka, 2010, 38: 663 - 668.
- [6] 赵振心, 刘道志. 颅内动脉瘤治疗器械的现状与进展[J]. 中国医疗器械信息, 2009, 15: 29 - 33.

(收稿日期:2013-09-10)

(本文编辑:侯虹鲁)

·消 息·

2013 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖获奖名单

2013 年度林贵-刘子江优秀介入论文奖在巴德医疗科技(上海)有限公司的支持下,由本人申请,经《介入放射学杂志》编辑部初审,于 3 月 9 日九名介入放射学专家进行评审。评审结果如下:

一等奖:

何成建等,经皮椎体成形术联合介入肿瘤摘除术治疗有神经压迫症状的恶性椎体压缩性骨折

二等奖:

闫磊等,双 Willis 覆膜支架在犬颈动脉梭形动脉瘤模型中的初步应用

朱海云等,糖尿病足介入治疗的荟萃分析

三等奖:

朱亮等,急性全下肢静脉血栓形成多种介入技术联合治疗

张成刚等,室间隔缺损合并三尖瓣重度反流介入封堵治疗的可行性研究

胡继红等,射频消融联合椎体成形术治疗脊柱转移性肿瘤 12 例

张宏文等,氰基丙烯酸正辛酯靶血管栓塞治疗难治性大咯血