

颅外段颈内动脉假性动脉瘤的血管内介入治疗

陈刚¹ 李俊¹ 徐国政¹ 潘力¹ 杨铭¹ 秦尚振¹ 马廉亭¹

[摘要] 目的:探讨颅外段颈内动脉假性动脉瘤的血管内介入治疗的方法和疗效。方法:回顾性分析5例经全脑血管数字减影造影检查明确诊断颅外段颈内动脉假性动脉瘤患者的临床资料。结果:5例颅外段颈内动脉假性动脉瘤均采用覆膜支架置入的血管内介入治疗方法,均获成功,动脉瘤均未再显影,载瘤动脉保持通畅,临床效果优良。结论:覆膜支架置入治疗颅外段颈内动脉假性动脉瘤是一种安全、有效的血管内介入治疗方法,长期疗效有待进一步随访。

[关键词] 假性动脉瘤;颈内动脉颅外段;介入治疗

[中图分类号] R543.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-1781(2013)18-1008-03

Endovascular treatment of the pseudoaneurysms of extracranial segment of internal carotid artery

CHEN Gang LI Jun XU Guozheng PAN Li YANG Min QIN Sangzhen MA Lianting

(Department of Neurosurgery, Wuhan General Hospital, Guangzhou Command of PLA, Institute of Neurosurgery of PLA, Wuhan, 430070, China)

Corresponding author: CHEN Gang, E-mail: chenjaier9794@sina.com

Abstract Objective: To discuss the endovascular interventional treatment of pseudoaneurysm of extracranial segment of internal carotid artery. **Method:** The clinical data of 5 cases with traumatic pseudoaneurysm of extracranial segment of internal carotid artery were retrospectively studied. **Result:** All the patients were cured via endovascular interventional treatment, and performed with implanting covered stent into the parent artery. The patients recovered well with patency of the parent artery. **Conclusion:** Endovascular interventional treatment with covered stent implantation was safe and effective in treatment of pseudoaneurysm of extracranial segment of internal carotid artery.

Key words pseudoaneurysm; extracranial segment internal carotid artery; interventional treatment

颅外段颈内动脉假性动脉瘤临床上很少见,但

是往往导致血栓形成和缺血性卒中事件,甚至破裂出血危及生命^[1-2]。因其临近颅底部位,传统的外科手术修复治疗具有一定的困难,而动脉瘤近端和

¹ 广州军区武汉总医院神经外科 全军神经外科研究所(武汉,430070)

通信作者:陈刚, E-mail: chenjaier9794@sina.com

25%~45%。本文资料中 I E、II E 期病例少,未达到统计学意义,考虑可能于病例数少有关。本研究显示对于鼻腔,鼻咽部 NHL 单纯化疗与化疗加放疗疗效无明显区别。本文中 2 组间疗效无统计学意义,考虑因病例数极少,随访时间短所导致,需后续增加病例数,进一步论证。已有的研究结果证实:头颈部结外 NHL 的治疗应放疗、化疗综合治疗。I 期病变以放疗为主,辅以化疗,II 期以上病变以化疗为主,辅以放疗。首程治疗后达完全缓解患者 3 年生存率明显高于未达完全缓解患者,结合文献,首程治疗后达完全缓解者预后较好。I E 期 3 年生存率明显高于 II E 期,早期诊断可以提高患者的 3 年生存率。此外,自体外周血干细胞移植正逐渐成为治疗中晚期 NHL 的主要手段。

参考文献

[1] 刘颌波,韩德民,王景礼等.原发性鼻腔和鼻咽 NHL

临床特征分析[J].中国耳鼻咽喉头颈外科杂志,1999,6(2):341-344.

[2] 王毓銮,米振国.非霍奇金淋巴瘤学[M].北京:人民军医出版社,2003:219-221.

[3] MENDENHALL W M, OLIVIER K R, LYNCH J W, et al. Lethal midline granuloma-nasal natural killer/T-cell lymphoma[J]. Am J Clin Oncol, 2006, 29: 202-206.

[4] AL-HAKEEM DA, FEDELE S, CARLOS R, et al. Extranodal NK/T-cell lymphoma, nasal type[J]. Oral Oncol, 2007, 43: 4-14.

[5] 班正锋,李杰恩.原发性鼻咽 NHL 研究进展[J].中国癌症防治杂志,2009,6(2):180-181.

[6] 朱欠元,袁祖均.鼻腔和鼻咽恶性淋巴瘤诊治体会[J].中国耳鼻咽喉头颈外科杂志,2006,7(13):461-462.

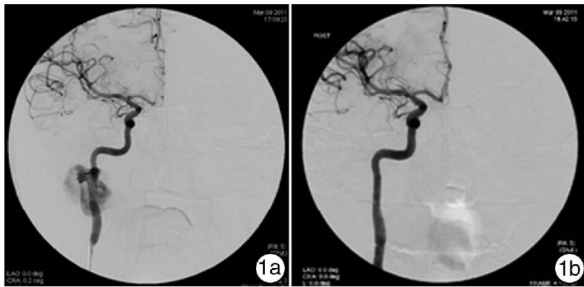
(收稿日期:2013-02-15)

远端血管结扎会导致明显的致残甚或致死^[3-4]。近年来,血管内介入治疗技术的发展为颅外段颈内动脉假性动脉瘤的治疗提供了新的选择并取得了良好的效果。本文对我院神经外科 2008—2011 年收治的 5 例颅外段颈内动脉假性动脉瘤的临床诊治进行回顾性分析,现报道如下。

1 临床资料

本组患者 5 例,其中男 4 例,女 1 例,年龄 6~31 岁,平均 23 岁。全部 5 例患者均有明确外伤史,其中 3 例为利器刺伤口腔颌面部,1 例为高处坠落伤,1 例为车祸伤。临床上 3 例表现为外伤后声音嘶哑,饮水呛咳,吞咽困难,体检颈部可触及搏动性包块,可闻及血管杂音。2 例表现为延迟性的口腔反复大出血,出血的时间为伤后 3 d~1 个月,出血次数 2~3 次。全部 5 例患者均行数字减影全脑血管造影(DSA)检查,均显示颅外段颈内动脉假性动脉瘤,动脉瘤形态不规则,瘤腔内造影剂滞留明显;其中 1 例合并左侧椎动脉假性动脉瘤,1 例合并同侧颈内动脉近心端夹层。

所有患者均在全身麻醉下行血管内介入治疗,采用覆膜支架置入(Willis 支架,上海微创公司),覆盖载瘤动脉破口处,颈内动脉保持通畅。典型病例 1,20 岁,男,右侧面部刀刺伤后声音嘶哑、呛咳 9 d(图 1);典型病例 2,6 岁,女,筷子刺入上颌后反复口腔大出血 11 d(图 2)。术后常规抗凝、抗血小板等治疗。



1a: 血管造影显示右侧颈内动脉颈段巨大假性动脉瘤,形态不规则,造影剂延迟充盈和排空,假性动脉瘤处颈内动脉狭窄;1b: 覆膜支架置入后血管造影正侧位显示载瘤动脉通畅,动脉瘤不显影,支架贴壁良好,颈内动脉狭窄好转。

图 1 典型病例 1

2 结果

本组 5 例颅外段颈内动脉假性动脉瘤血管内介入治疗均获成功,术后即刻造影显示动脉瘤均未再显影,载瘤动脉保持通畅;1 例合并左侧椎动脉假性动脉瘤者同时行覆膜支架置入治疗左侧椎动脉假性动脉瘤,术后即刻造影动脉瘤显影消失,左侧椎动脉通畅;1 例合并同侧颈内动脉近心端夹层者

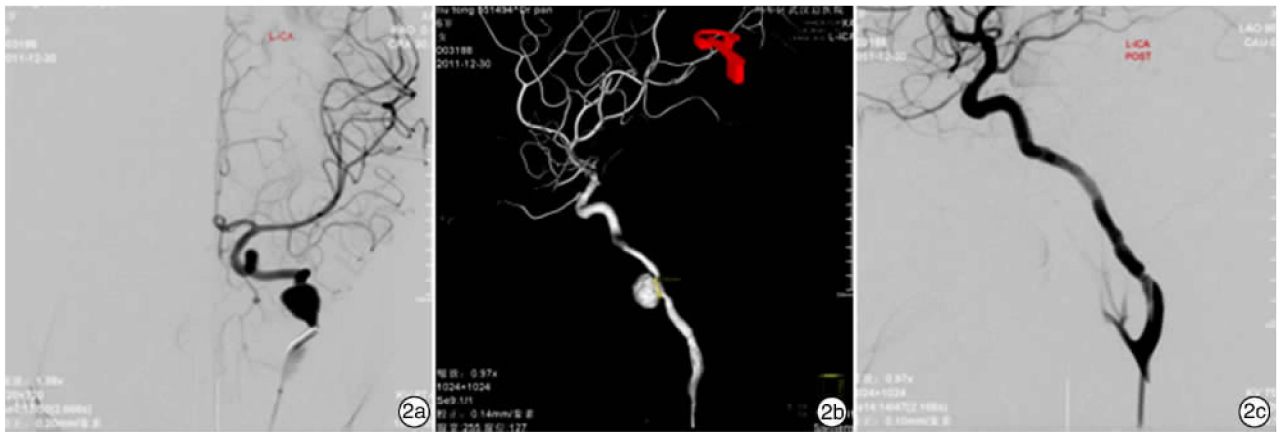
同时在夹层部位置入覆膜支架,夹层消失,动脉通畅。本组无死亡病例。2 例口鼻出血患者术后未再出现出血,其余 3 例患者术后声音嘶哑、饮水呛咳、吞咽困难均有不同程度好转。术后 3~6 个月后进行 CTA 复查均未见复发。

3 讨论

颈内动脉通常在平甲状软骨上缘,正对下颌骨下缘处从颈总动脉发出,经破裂孔入颅内,按其行程位置分为颈段、颈动脉管段、海绵窦段及脑段,以颅底的破裂孔为界,颈段和颈动脉管段为颅外段。颅外段颈内动脉的特点为行程直,位置深,全程无分支。颅外段颈内动脉假性动脉瘤很少见,常与外伤、颈部感染、手术有关^[5-6]。本组中 5 例均为外伤所致。其发病机制是由于损伤累及血管壁全层,血液自破口外溢形成动脉外血肿,血肿中央在动脉血流的反复冲击下形成瘤腔,血肿周边逐渐机化形成纤维结缔组织膜构成的瘤壁,最后形成假性动脉瘤。颅外段颈内动脉假性动脉瘤的自然史仍然不确定,临床症状包括局部包块、局部组织压迫症状、脑缺血卒中症状和出血四大类。由于患者往往合并严重的颅面部、颈部损伤和其他器官损伤,假性动脉瘤的症状可能被掩盖,诊断往往延迟^[7]。确诊依靠全脑血管造影,可清楚的显示病变的部位、大小、形态,表现为颈内动脉颅外段呈不规则形团块状造影剂浓聚区,边界清楚,无瘤颈,显影和排空延迟。

颅外段颈内动脉假性动脉瘤的治疗传统以外科治疗为主,包括手术切除和颈内动脉修复重建、颈内动脉结扎假性动脉瘤孤立、血管旁路移植等治疗方式。但假性动脉瘤位置深在、临近颅底骨性结构、局部正常解剖结构丧失导致的解剖结构的复杂性,均会导致传统外科手术治疗的困难,甚至会因手术引起出血休克、脑灌注降低导致缺血卒中等不良事件的发生。近年来,随着材料科学的发展和操作技术的成熟,血管内介入治疗在颅外段颈内动脉假性动脉瘤的治疗中被广泛采用并取得了较好的疗效。血管内介入治疗颅外段颈内动脉假性动脉瘤的策略包括可脱球囊闭塞破口及载瘤动脉,使用弹簧圈或支架联合弹簧圈栓塞假性动脉瘤,覆膜支架置入血管腔内修复等。

可脱球囊闭塞破口及载瘤动脉的方法在将假性动脉瘤隔绝于循环之外的同时也牺牲了载瘤动脉,虽然闭塞的前提是球囊闭塞试验阴性,即脑底动脉环侧支循环代偿功能良好,可以耐受载瘤动脉的闭塞,但是术后患者血流动力学的改变,仍有引起脑血流灌注的减少导致脑缺血事件的发生。文献报道在球囊闭塞试验阴性的病例中,闭塞颈内动脉导致的缺血事件高达 17.2%,致残率达到 20.0%^[8]。因此可脱球囊闭塞破口及载瘤动脉的



2a:血管造影显示左侧颈内动脉颅外段假性动脉瘤,形态不规则;2b:血管造影三维重建更清晰地显示血管的破口及动脉瘤;2c:覆膜支架置入后血管造影显示载瘤动脉通畅,动脉瘤不显影,支架贴壁良好。

图 2 典型病例 2

方法目前已较少采用。

使用弹簧圈或支架联合弹簧圈栓塞假性动脉瘤的方法能在维持载瘤动脉通畅的同时促进假性动脉瘤内血栓形成,临床取得了较好效果^[9],但在术中术后仍存在一些问题:①假性动脉瘤与真性动脉瘤相比缺乏正常的瘤壁结构,术中微导丝、微导管、弹簧圈操作可导致假性动脉瘤破裂或瘤腔内血栓脱落引起脑卒中;②对较大的假性动脉瘤,术后铂金弹簧圈造成的占位效应加重;③由于假性动脉瘤没能与血管腔隔绝开来,动脉的搏动和血流的冲击可使瘤腔再通,有一定的术后复发率。

覆膜支架置入血管腔内修复的方法能在保留颈内动脉通畅的同时立即闭塞假性动脉瘤,还能减少脑卒中事件和占位效应,近年来的临床应用和文献报道均认为可能是治疗颅外段颈内动脉假性动脉瘤最好的方法。其治疗机理是利用其支架表面的生物膜直接覆盖动脉破口的远近端,将假性动脉瘤隔离并重建动脉管腔,恢复病变区域的血流动力学,使假性动脉瘤瘤腔内的压力降低,血栓形成而自行闭塞^[10]。本组 5 例采用覆膜支架置入治疗,疗效良好,术后即刻造影显示假性动脉瘤不显影,载瘤动脉通畅,术后行 CTA 随访无复发。覆膜支架的不足是径向顺应性较差,对病变部位血管严重迂曲者难以输送到病变部位;还存在分支动脉被覆盖闭塞的风险。颅外段颈内动脉的特点是无重要分支血管发出,走行较平直。这一特点使之具有行覆膜支架置入血管腔内修复很好的血管解剖条件。另外,覆膜支架置入有发生急性支架内血栓形成和迟发性支架内狭窄、闭塞的风险,因此术中操作轻柔避免损伤血管内膜和术前术后规范应用抗血小板聚集治疗就非常重要。

总之,血管内介入治疗是一种微创、有效的治疗颅外段颈内动脉假性动脉瘤的方法,覆膜支架置入血管腔内修复的方法最符合正常的血管解剖和

血流生理状态,其长期效果仍有待于进一步随访观察。

参考文献

- [1] SOOD S, TIMOTHY J, ANTHONY R, et al. Extracranial internal carotid artery pseudoaneurysm[J]. Am J Otolaryngol, 2000, 21: 259—262.
- [2] DE FATTA R J, VERRET D J, BAUER P. Extracranial internal carotid artery pseudoaneurysm[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2005, 69: 1135—1139.
- [3] CHARBEL F T, GONZALES-PORTILLO G, HOFFMAN W, et al. Distal internal carotid artery pseudoaneurysms: technique and pitfalls of surgical management; two technical case reports[J]. Neurosurgery, 1999, 45: 643—648.
- [4] EL-SABROUT R, COOLEY D A. Extracranial carotid artery aneurysms. Texas Heart institute experience[J]. J Vasc Surg, 2000, 31: 702—712
- [5] IGUCHI H, TAKAYAMA M, KUSUKI M, et al. Carotid artery pseudoaneurysm as a rare sequela of surgery for laryngeal cancer[J]. Acta Otolaryngol. 2006, 126: 557—560.
- [6] COHEN J E, GOMORI J M, SEGAL R, et al. Results of endovascular treatment of traumatic intracranial aneurysms[J]. Neurosurgery, 2008, 63: 476—485.
- [7] AKIYAMA Y, NAKAHARA I, TANAKA M, et al. Urgent endovascular stent-graft placement for a ruptured traumatic pseudoaneurysm of the extracranial carotid artery[J]. J Trauma, 2005, 58: 624—627.
- [8] LARSON J J, TEW J M JR, TOMSICK T A, et al. Treatment of aneurysms of the internal carotid artery by intravascular balloon occlusion: long-term follow-up of 58 patients[J]. Neurosurgery, 1995, 36: 26—30.
- [9] LOFFROY R, GERGELE F, RAO P, et al. Endovascular management of a posttraumatic pseudoaneurysm of the common carotid artery with superselective coil embolization[J]. J Vasc Surg. 2011, 53: 1119—1120.
- [10] SAATCI I, CEKIRGE H S, OZTURK M H, et al. Treatment of intenal carotid artery aneurysms with a covered stent: experience in 24 patients with mid-term follow-up results[J]. AJNR, 2004, 25: 1742—1749.

(收稿日期:2012-10-26)