

椎-基底动脉夹层的诊断和治疗策略选择

张 冰, 王亚仙, 茹立新, 郑少俊, 诸金水

【摘要】 目的 探讨椎-基底动脉夹层的临床特点、诊断和治疗策略选择。**方法** 2007 年 7 月至 2012 年 6 月收治椎-基底动脉夹层(VAD)患者 15 例,均经 DSA 或 CTA 检查确诊。单纯颈枕部头痛 4 例,后循环缺血(PCI)6 例,蛛网膜下腔出血(SAH)5 例。对 4 例头痛及 5 例 SAH 患者行血管内治疗;6 例 PCI 患者予氯吡格雷(75 mg/d)或阿司匹林(100 mg/d)治疗。**结果** 经 DSA 或 CTA 检查共发现 17 支椎动脉和 1 支基底动脉存在 VAD。影像学表现为“梭形动脉瘤”7 支、“珠线征”8 支、“线样征”3 支。6 例 PCI 患者中,经药物治疗后临床预后均良好,经 DSA 复查,4 例血管狭窄程度明显减轻,2 例无变化。9 例经血管内治疗,1 例复发,再次栓塞,过程顺利,无死亡及严重并发症。**结论** 根据 VAD 的临床特点选择合理的检查方式和治疗手段,大部分患者预后良好。

【关键词】 脑卒中;椎动脉;基底动脉;夹层;后循环缺血

中图分类号:R743.3 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2013)-05-0358-03

The diagnosis and therapeutic strategy of vertebobasilar artery dissection ZHANG Bing, WANG Ya-xian, RU Li-xin, ZHENG Shao-jun, ZHU Jin-shui. Department of Neurology, Huzhou Municipal Central Hospital, Huzhou, Zhejiang Province 313000, China

Corresponding author: WANG Ya-xian

【Abstract】 Objective To discuss the clinical characteristics, diagnosis and therapeutic strategy of vertebobasilar artery dissection (VAD). **Methods** During the period from July 2007 to June 2012, a total of 15 patients with VAD were admitted to the hospital. The diagnosis was proved by digital subtraction angiography (DSA) or CT angiography (CTA) in all patients. The clinical symptoms included cervico-occipital pain and/or headache ($n = 4$), posterior circulation ischemia (PCI, $n = 6$) and subarachnoid hemorrhage (SAH, $n = 5$). Endovascular treatment was carried out in the four patients with cervico-occipital pain and/or headache as well as in the five patients with SAH. Treatment with clopidogrel (75 mg/d) or aspirin (100 mg/d) was employed in the six patients with PCI. **Results** DSA and CTA revealed that 17 vertebral arteries and one basilar artery had VAD. The lesions manifested as “fusiform aneurysm” ($n = 7$), “pearl and string sign” ($n = 8$) or “linear sign” ($n = 3$) on angiograph. The six patients with PCI were treated with medication, and excellent clinical results were obtained in all of them. Follow-up examination with DSA showed that obvious improvement of artery stenosis was obtained in 4 cases and no change in 2 cases. Of the nine patients who received endovascular management, recurrence was seen in one, and embolization treatment had to be carried out once more. No death or severe complications occurred in all patients. **Conclusion** Based on the clinical features of VAD, reasonable examination method and therapeutic means should be individually selected. With the suitable therapeutic strategy satisfactory prognosis can be obtained in most patients.(J Intervent Radiol, 2013, 22: 358-360)

【Key words】 stroke; vertebral artery; basilar artery; dissection; posterior circulation ischemia

椎-基底动脉夹层(VAD)临床相对少见,是中青年后循环脑卒中常见的病因,临床症状不够典

型。本文回顾性分析我院收治的 VAD 患者的临床特点、诊断方法、治疗策略及疗效。

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2013.05.002

作者单位: 313000 浙江省湖州市中心医院神经内科

通信作者: 王亚仙

1 资料与方法

1.1 一般资料

2007 年 7 月至 2012 年 6 月我院收治 VAD 患者 15 例,其中男 9 例,女 6 例,年龄 31 ~ 65 岁,中位年龄 44 岁。15 例 VAD 患者中,单纯颈枕部头痛 4 例;后循环缺血(PCI)6 例,其中脑干及小脑多发梗死 3 例、小脑梗死 1 例、脑干梗死 2 例;蛛网膜下腔出血(SAH)5 例。病变位于左椎动脉 6 例、右椎动脉 7 例、双侧椎动脉 2 例、基底动脉 1 例。累及小脑后下动脉近端 6 例、远端 8 例、小脑后下动脉 1 例。

1.2 VAD 的诊断标准

具有突发颈枕部疼痛、PCI 症状经 DSA 或 CTA 检查椎-基底动脉表现符合以下条件者:① 双腔征;② 线样狭窄或闭塞;③ 梭形动脉瘤;④ 珠线征。

1.3 治疗方法

1.3.1 药物治疗 对于仅有血管狭窄且狭窄率 $\leq 50\%$ 、临床表现为 PCI 的 VAD 患者,给予氯吡格雷 75 mg/d 或阿司匹林 100 mg/d 抗血小板聚集治疗。

1.3.2 血管内治疗 支架技术辅助弹簧圈治疗 7 例,单纯双支架植入治疗 2 例,未采用载瘤动脉闭塞术。

1.3.3 随访 对所有患者进行 3 ~ 6 个月的 DSA 随访。

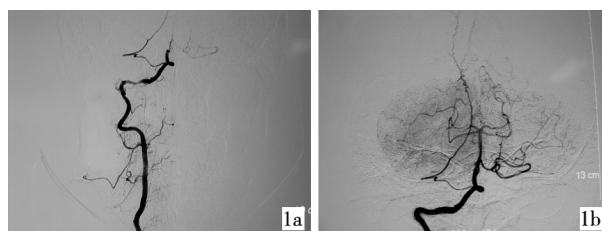
2 结果

2.1 DSA 或 CTA 检查结果

15 例中,5 例接受 DSA 检查,10 例接受 DSA 和 CTA 检查。共发现 17 支椎动脉和 1 支基底动脉存在 VAD。病变位于左椎动脉 6 例、右椎动脉 7 例、双侧椎动脉 2 例、基底动脉 1 例。累及小脑后下动脉近端 6 例、远端 8 例、小脑后下动脉 1 例。影像学表现有 7 支为“梭形动脉瘤”,8 支为“珠线征”,3 支为“线样征”。

2.2 随访结果

15 例患者临床预后均良好。6 例行内科药物抗血小板聚集治疗后随访复查 DSA,其中 4 例血管夹层明显修复,2 例无变化(图 1)。进一步随访中,支架技术联合弹簧圈栓塞治疗 7 例,经复查 6 例载瘤动脉通畅,夹层动脉瘤未显影,1 例复发予以再次栓塞。2 例行单纯双支架植入后复查载瘤动脉通畅、瘤腔未显影(图 2)。手术技术成功率 100%,无一例死亡。



1a DSA 明确为右侧椎动脉夹层 1b 3 个月复查夹层修复

图 1 药物治疗患者治疗前后 DSA 所见



2a 右椎动脉夹层动脉瘤

2b 双支架植入

2c 3 个月复查夹层动脉瘤消失

图 2 VAD 患者经双支架植入后复查载瘤动脉通畅、瘤腔未显影

3 讨论

VAD 是由于动脉内膜破损,血流从血管内皮破裂处流入血管内膜-中层之间或血管中层-外膜之间所致的血管性病变。前者常见,可导致血管狭窄;后者导致夹层动脉瘤。VAD 临床上相对少见,椎动脉夹层的年发病率为 1.5/10 000,好发年龄在 40 岁以上。由颈、椎动脉夹层引起的缺血性脑卒中约占全部缺血性脑卒中的 2%,占青年人缺血性脑卒中的 10% ~ 15%,是青年缺血性脑卒中的主要原因之

一。随着对本病认识的深入及神经影像诊断技术的发展,VAD 的检出率逐年增加。有文献报道,VAD 的临床表现多样,自发性 VAD 的最重要症状是一侧头痛和颈枕部疼痛,占 55% ~ 60%。本组病例中,头痛占 60%(9/15),与文献报道相符。且本组病例中单纯表现为头痛(头颅 CT、MRI 及脑脊液检查未见明显异常)者所占比例较高,达 26.7%(4/15)。其次,重要的临床表现为 PCI,特点为出现头晕、恶心呕吐、构音障碍、吞咽困难、意识障碍及肢体麻木、瘫痪等,本组 PCI 占 40%(6/15),还有一部分患者表

现为 SAH。就本组患者临床特点而言,我们认为对既往无头痛病史而突发的头痛和颈枕部疼痛、持续存在且程度严重的伴或不伴有 PCI 症状和体征的患者应高度重视,建议进一步检查排除 VAD 可能。

VAD 的诊断主要依赖于影像技术,可以行 CTA、MRA 和 DSA 检查,无疑 DSA 检查是诊断血管疾病最可靠的检查方法,但大量的国内外研究证实 CTA 对动脉瘤的检出率接近 DSA。Wintermark 等^[1]对多排螺旋 CTA 和 DSA 诊断动脉瘤进行双盲研究,两者的总体敏感度和特异度接近 95%。据文献报道,椎-基底动脉呈“梭形扩大”和“珠线征”是 VAD 最常见的影像学改变,分别占 63.2% 和 24.1%;表现为 SAH 的最常见为“梭形动脉瘤”,占 70.8%、“珠线征”占 24.5%;表现为 PCI 的患者最常见的为“线样征”,占 30.5%。而其他的直接征像如双腔征、内膜瓣等均少见。本组 15 例患者的 18 支病变血管中,表现为梭形动脉瘤占 35.9% (7/18)、珠线征加线样征占 61.1% (11/18),与文献报道大致相符。

对于 VAD 的治疗尚缺乏前瞻性随机对照研究,对于表现为 PCI 及单纯头痛的患者,若血管造影未见明显夹层动脉瘤可行保守治疗。传统的颈部动脉夹层保守治疗措施为抗凝,但近年有关颈部动脉夹层抗栓药物疗效的荟萃分析结果显示,抗凝治疗并不优于抗血小板聚集治疗^[2]。2010 年 AHA/ASA 的脑卒中防治指南推荐抗凝和抗血小板聚集治疗均可应用于颈部动脉夹层,对于经过充分抗栓治疗仍复发缺血事件者,建议行血管内治疗。本组中有 6 例行抗血小板聚集治疗,复查 DSA,4 例明显修复,2 例无明显进展,因此我们建议对此类患者无必要行积极的外科手术或血管内治疗,在正规的内科药物治疗下密切观察临床及影像学表现即可。而对于表现为 SAH 的 VAD 患者,保守治疗死亡率极高,有报道显示其再出血率可达 30% ~ 69%,且多在首次出血的 24 h 内发生,死亡率高达 47%^[3]。因此,尽早手术至关重要。随着介入技术和材料的发展,治疗更倾向于选择性结构重建手术而非机构破坏性手术。黄伟等^[4]报道的一组 45 例患者,仅 6 例采用了结构破坏性手术,39 例采用结构重建手术,取得满意疗效。但也有学者认为,治疗中发现严重的血管痉挛和影像学表现为严重节段性动脉腔不规则狭窄、珠线征样改变,没有适合的动脉直径和长径放置支架或椎动脉太扭曲,支架无法到位的患者,闭塞动脉瘤和载瘤动脉也许是个好的选择。为了支架

到位而使用药物或机械扩张动脉有可能引发脆弱的夹层动脉瘤再次出血^[5]。本组行血管内治疗的 9 例患者中,7 例采用支架辅助弹簧圈栓塞术,经复查随访仅 1 例复发,行二期栓塞治疗,目前仍在随访中。而对于小脑后下动脉处的夹层动脉瘤患者,余泽等^[6]认为,植入支架后尽量不要送入弹簧圈,以免影响小脑后下动脉的血供而出现严重的不良后果。我们也认为对于这些患者及一些轻度梭形膨出的夹层动脉瘤可以单纯予以支架植入术。支架孔隙率是影响动脉瘤血流动力学的重要因素,孔隙率越低,瘤腔内的血流动力学改变就越大。鉴于此,在血流转向装置尚未上市的情况下,支架重叠技术用于治疗 VAD 的报道越来越多。吴琪等^[7]应用自膨式颅内支架(LEO)的重叠技术治疗 10 例患者,经 DSA 随访显示影像好转率为 100%。本组有 2 例行双支架植入,经复查均预后良好。

总之,对于青年患者突发的头颈部疼痛伴或不伴有 PCI 症状都要高度警惕,应想到 VAD 的可能,应进一步检查明确。如果得到诊断应积极予以正确处理,对改善患者的预后有重要意义。

[参考文献]

- [1] Wintermark M, Uske A, Chalaron M, et al. Multislice computerized tomography angiography in the evaluation of intracranial aneurysms: a comparison with traarterial digital subtraction angiography[J]. J Neurosurg, 2003, 98: 828 - 836.
- [2] Menon R, Kerry S, Norris JW, et al. Treatment of cervical artery dissection: a systematic review and meta-analysis [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2008, 79: 1122 - 1127.
- [3] Kurata A, Ohmomo T, Miyasaka Y, et al. Coil embolization for treatment of ruptured dissecting vertebral aneurysms [J]. Am J Neuroradiol, 2001, 22: 11 - 18.
- [4] 黄伟,刘建民,许奕,等. 血管内治疗椎基底动脉夹层动脉瘤(附 45 例分析)[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2008, 13: 307 - 309.
- [5] Khan SH, Abruzzo TA, Ringer AJ. Successful endovascular Reconstruction of acutely ruptured pseudoaneurysm of the vertebral artery, complicated by isolated vertebrobasilar circulation and symptomatic vasospasm [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2009, 111: 868 - 873.
- [6] 余泽,马廉亭,李俊,等. 椎基底动脉夹层动脉瘤支架应用探讨[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 436 - 438.
- [7] 吴琪,陈姝娟,张鑫,等. 颅内支架重叠技术治疗未破裂椎-基底动脉夹层动脉瘤 [J]. 中国脑血管病杂志, 2012, 9: 371 - 374.

(收稿日期:2012-12-20)

(本文编辑:侯虹鲁)