

- 43: 219-225.
- [15] Kasajima A, Yazdani S, Sasano H. Pathology diagnosis of pancreatic neuroendocrine tumors[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2015, 22: 586-593.
- [16] Ramage JK, Ahmed A, Ardill J, et al. Guidelines for the management of gastroenteropancreatic neuroendocrine (including carcinoid) tumours (NETs)[J]. Gut, 2012, 61: 6-32.
- [17] Lindholm EB, Lyons J 3rd, Anthony CT, et al. Do primary

neuroendocrine tumors and metastasis have the same characteristics?[J]. J Surg Res, 2012, 174: 200-206.

- [18] Singh S, Hallet J, Rowsell C, et al. Variability of Ki67 labeling index in multiple neuroendocrine tumors specimens over the course of the disease[J]. Eur J Surg Oncol, 2014, 40: 1517-1522.

(收稿日期:2016-08-14)

(本文编辑:俞瑞纲)

•病例报告 Case report•

破裂的脉络膜前动脉分支假性动脉瘤的血管内治疗 1 例

蔡栋阳, 薛绛宇, 赵同源, 李天晓

【关键词】 动脉瘤; 介入治疗; 脉络膜前动脉

中图分类号:R743.4 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2017)-04-0322-02

Successful endovascular treatment for ruptured pseudoaneurysm of anterior choroidal artery branch: report of one case CAI Dongyang, XUE Jiangyu, ZHAO Tongyuan, LI Tianxiao. Department of Interventional Therapy, Henan Provincial People's Hospital, Zhengzhou, Henan Province 450003, China

Corresponding author: LI Tianxiao, E-mail: dr.litianxiao@vip.163.com (J Intervent Radiol, 2017, 26: 322-323)

【Key words】 aneurysm; interventional therapy; anterior choroidal artery

临床资料

患者女, 67 岁, 因“突发头痛、恶心、呕吐 10 h”于 2016 年 6 月 15 日转入我院, 入院查体:嗜睡, 唤醒后可正确回答简单问题, 颈稍强, 双侧瞳孔等大等圆, 对光反射稍迟钝, 四肢肌力、肌张力正常, 病理征阴性。头颅 CT 平扫提示:鞍上池、环池、外侧裂少量出血, 脑组织肿胀; 头颅 CTA 及 DSA 提示:左侧大脑中主干闭塞并周围烟雾血管形成、脉络膜前动脉分支动脉瘤、脉络膜前动脉通过分支与大脑中动脉吻合。入院 6 d 行全麻下脉络膜前动脉瘤栓塞术, 术中微导管超选入脉络膜前动脉后造影提示:动脉瘤位于脉络膜前动脉近端一支较大的分支, 载瘤动脉远端与大脑中动脉侧支吻合, 考虑假性动脉瘤, 遂将 marathon 微导管引入该分支靠近动脉瘤处, 以 onyx18 进行栓塞, 栓塞过程中发现少量 Onyx 胶“飘入”大脑中远端分支, 满意后造影显示瘤腔不显影, 远端部分分支显影稍慢, 术后患者出现部分运动性失语, 给予脱水降颅内压、预防血管痉挛、维持电解质平衡等治疗后, 患者未遗留

明显后遗症, 痊愈出院。术后 3 个月复查 DSA, 动脉瘤不显影。

讨论

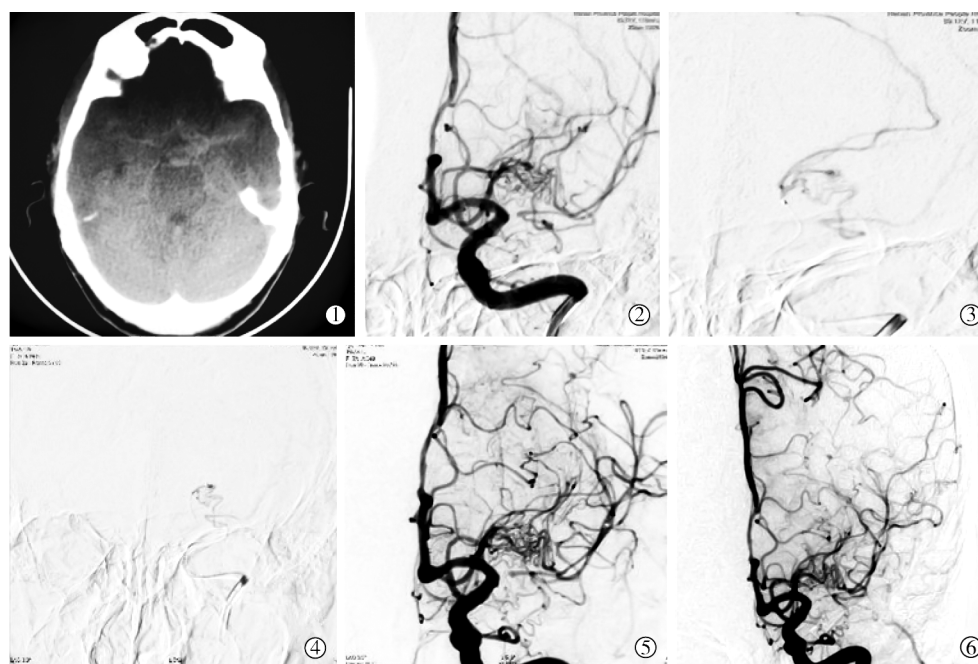
脉络膜前动脉瘤临床上相对少见, 占颅内动脉瘤的 2%~5%^[1-2], 多数发生在脉络膜前动脉与颈内动脉交界处, 少数发生于脉络膜前动脉末端或分支末端的动脉瘤多合并烟雾病样血管病变^[3-4], 因脉络膜前动脉发出许多穿支供应脑室三角的脉络丛、颞叶前内侧部分、外侧膝状体、钩回及视束前内侧部分^[5], 同时这些分支与临近大脑中动脉、大脑后动脉存在吻合支, 因此当大脑中动脉慢性闭塞时可能出现脉络膜前动脉代偿性增生、血流量增大, 这种血流量的增大可能增加动脉瘤形成的风险^[6], 脉络膜前动脉远端动脉瘤可为真性动脉瘤或假性动脉瘤, 真性动脉瘤与血流动力学相关, 可以伴或不伴有出血, 假性动脉瘤多由于出血后形成, 没有正常的血管壁结果; 对于烟雾病相关的脉络膜前动脉瘤既往有些学者认为可优先处理烟雾病^[5], 他们认为血流改善后动脉瘤可自行消失。随着手术技术的提高目前多认为对于合并出血的应尽早手术治疗动脉瘤, 因为保守治疗再出血风险较高。

对于发生于颈内动脉的脉络膜前动脉瘤可选择开颅夹闭或介入栓塞, 而对于发生于脉络膜前动脉段或脑池段分支的

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.04.009

作者单位: 450003 郑州 河南省人民医院介入科

通信作者: 李天晓 E-mail: dr.litianxiao@vip.163.com



①患者蛛网膜下腔出血,出血部位主要在鞍上池、双侧外侧裂、中脑环池;②造影提示大脑中动脉主干闭塞,周围可见烟雾血管,远端血管显影尚可,脉络膜前动脉分支动脉瘤;③微导管置于脉络膜前动脉主干内造影可见分支与大脑中动脉穿支存在吻合,该分支远端可见动脉瘤;④微导管插入脉络膜前动脉分支造影,可见动脉瘤显影,大脑中远端分支显影;⑤Onyx 栓塞后动脉瘤不显影,大脑中远端其中一支分支被栓塞;⑥术后 3 个月复查:动脉瘤不显影,大脑中远端分支显影尚可

图 1 患者手术前后头颅 CT、CTA 图像

动脉瘤,手术治疗较困难,外科开颅手术暴露动脉瘤较困难,往往无合适手术入路,且在分离动脉瘤过程中容易损失周围脑组织及穿支血管,手术风险较高。而对于此类动脉介入栓塞同样存在技术困难,首先插管困难,微导管进行超选择是技术难点,本例能够将 marathon 导管插入脉络膜前动脉脑池段病变分支得益与该血管从脉络膜前动脉近端发出,走行较短,血管较平顺;其次没有完美的栓塞材料,由于动脉瘤小弹簧圈难以填进或者填入后影响载瘤动脉,Onyx 胶栓塞这种位于血管末端的小动脉瘤可能是一种可行的选择^[8],本例患者载瘤动脉远端与大脑中分支存在吻合,术中使用的 Onyx 胶栓塞,在栓塞过程中发现部分 Onyx 较通过分支血管飘入大脑中部分分支,所幸患者术后症状较轻。因此对于此类病例我们的体会是:①术前应认真分析动脉瘤相关血管解剖,清楚路径评估手术插管难度,同时详细评估是否存在吻合支,减少术中发生异位栓塞风险;②术中微导管头尽量插得靠近瘤颈,减少栓塞物的反流;③栓塞过程中应注意缓慢操作,避免打胶过程中栓塞物反流入载瘤动脉。

[参考文献]

- [1] Yasargil MG, Yonas H, Gasser JC. Anterior choroidal artery aneurysms: their anatomy and surgical significance[J]. Surg Neurol, 1978, 9: 129-38.

- [2] 高峰, 杨新宇. 脉络膜前动脉动脉瘤的概念、分类及治疗展[J]. 中华神经外科杂志, 2016, 32: 197-199.
- [3] Morioka M, Hamada J, Kawano T, et al. Angiographic dilatation and branch extension of the anterior choroidal and posterior communicating arteries are predictors of hemorrhage in adult moyamoya patients[J]. Stroke, 2003, 34: 90-95.
- [4] Yang S, Yu JL, Wang HL, et al. Endovascular embolization of distal anterior choroidal artery aneurysms associated with moyamoya disease. A report of two cases and a literature review[J]. Interv Neuroradiol, 2010, 16: 433-441.
- [5] Ferreira A, Braga FM. Microsurgical anatomy of the anterior choroidal artery[J]. Arq Neuropsiquiatr, 1990, 48: 448-453.
- [6] Lee YS, Park J. Anterior choroidal artery aneurysm surgery: ischemic complications and clinical outcomes revisited[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2013, 54: 86-92.
- [7] Konishi Y, Kadowaki C, Hara M, et al. Aneurysms associated with moyamoya disease[J]. Neurosurgery. 1985, 16: 484-91.
- [8] Daou B, Chalouhi N, Tjoumakaris S, et al. Onyx embolization of a ruptured aneurysm in a patient with moyamoya disease[J]. J Clin Neurosci, 2015, 22: 1693-1696.

(收稿日期:2016-10-05)

(本文编辑:俞瑞纲)