

- and surgical palliative therapy[J]. Scand J Gastroenterol, 2011, 46: 583-590.
- [7] Chandrasegaram MD, Eslick GD, Mansfield CO, et al. Endoscopic stenting versus operative gastrojejunostomy for malignant gastric outlet obstruction[J]. Surg Endosc, 2012, 26: 323-329.
- [8] Maetani I, Ogawa S, Hoshi H, et al. Self-expanding metal stents for palliative treatment of malignant biliary and duodenal stenosis[J]. Endoscopy, 1994, 26: 701-704.
- [9] Novacek G, Potzi R, Kornek G, et al. Placement of biliary expandable metal stent through the wall of a duodenal stent[J]. Endoscopy, 2003, 35: 982-983.
- [10] Maire F, Hammel P, Ponsot P, et al. Long-term outcome of biliary and duodenal stents in palliative treatment of patients with unresectable adenocarcinoma of the head of pancreas[J]. Am J Gastroenterol, 2006, 101: 735-742.
- [11] Iwamuro M, Kawamoto H, Harada R, et al. Combined duodenal stent placement and endoscopic ultrasonography-guided biliary drainage for malignant duodenal obstruction with biliary stricture[J]. Dig Endosc, 2010, 22: 236-240.
- [12] Kawakubo K, Isayama H, Nakai Y, et al. Simultaneous duodenal metal stent placement and EUS-guided choledochoduodenostomy for unresectable pancreatic cancer[J]. Gut Liver, 2012, 6: 399-402.
- [13] Tonozuka R, Itoi T, Sofuni A, et al. Endoscopic double stenting for the treatment of malignant biliary and duodenal obstruction due to pancreatic cancer[J]. Dig Endosc, 2013, 25(Suppl 2): 100-108.
- [14] Canena J, Coimbra J, Carvalho D, et al. Endoscopic bilio-duodenal bypass: outcomes of primary and revision efficacy of combined metallic stents in malignant duodenal and biliary obstructions[J]. Dig Dis Sci, 2014, 59: 2779-2789.
- [15] Zhao L, Xu H, Zhang Y. Palliation double stenting for malignant biliary and duodenal obstruction[J]. Exp Ther Med, 2016, 11: 348-352.
- [16] 王峰, 纪东华, 刘永晟, 等. 胆道支架与十二指肠支架联合应用治疗胆道消化道梗阻[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 157-159.
- [17] 郑少俊, 纪鹏天, 茹利新, 等. 胆道、十二指肠联合支架植入治疗恶性梗阻的临床价值[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 392-394.
- [18] 于剑锋, 郝建宇, 吴东方, 等. 恶性胆总管梗阻合并胃出口-十二指肠梗阻的内镜治疗价值分析[J]. 中华消化内镜杂志, 2013, 30: 372-375.

(收稿日期:2017-11-14)

(本文编辑:俞瑞纲)

•病例报告 Case report•

药物球囊治疗椎动脉狭窄 2 例

齐一侠, 崔世军, 郭建明, 刘一人, 谷涌泉

中图分类号:R528.1 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2018)-09-0852-02

Successful treatment of vertebral artery stenosis with drug-coated balloon: report of 2 cases

QI Yixia, CUI Shijun, GUO Jianming, LIU Yiren, GU Yongquan. Department of Vascular Surgery, Xuanwu Hospital of Capital Medical University, Beijing 100053, China

Corresponding author: GU Yongquan, E-mail: 15901598209@163.com (J Intervent Radiol, 2018, 27: 852-853)

【Key words】 drug-coated balloon; vertebral artery; stenosis; re-stenosis

椎动脉支架是治疗椎动脉狭窄的常用术式,随着支架使用数量的增加,支架再狭窄(in-stent restenosis,ISR)的问题日益严重。近年来,药物涂层球囊(drug coated balloon,DCB)作为一种新的介入治疗技术,在欧洲已经广泛应用于冠状动

脉及外周介入领域^[1],对于预防ISR及对ISR的治疗均有较好的效果。我院2017年2月开始使用DCB联合支架治疗椎动脉狭窄2例患者,取得了一定疗效,报道如下。

临床资料

病例1,男,77岁,主诉发作性眩晕1个月余入院,血管彩超检查:左椎动脉V1段重度狭窄,左大脑中动脉轻度狭窄,头颅MRI:脑内多发腔隙性脑梗死。高血压30年,糖尿病

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2018.09.010

作者单位:100053 北京 首都医科大学宣武医院血管外科

通信作者:谷涌泉 E-mail:15901598209@163.com

30 年。治疗过程:穿刺右股动脉,置入 6 F 血管鞘,静脉注射肝素 4 000 U,导引导管选入左锁骨下动脉造影证实左椎动脉开口重度狭窄,路图指引下,0.018 英寸-300 cm 导丝选入左椎动脉,使用北京先瑞达公司 3.5~40 mm DCB 扩张左椎动脉开口(8 atm,2 min),造影发现左椎动脉开口仍存在大于 30%残余狭窄,随后在左椎动脉开口置入波士顿科技 5~19 mm 球扩支架,造影证实支架位置良好,左椎动脉血流通畅,支架无明显残余狭窄。术后患者眩晕症状无复发,口服阿司匹林 100 mg(每日 1 次)联合氯吡格雷 75 mg(每日 1 次)。术后 3 个月及 6 个月复查血管彩超左椎动脉支架血流通畅。

病例 2,男,70 岁,因左椎动脉支架置入术后 4 年,发现左椎动脉支架再狭窄 2 周入院,既往史:左锁骨下动脉至左颈总动脉人工血管旁路术联合右颈动脉支架植入术 10 年,左椎动脉支架植入 4 年,右椎动脉支架植入 1 年,高血压 40 年,糖尿病 3 年,冠脉支架植入 10 年,陈旧脑梗死 10 年。颈动脉 CTA 示:左锁骨下动脉至左颈总动脉人工血管通畅,右颈动脉支架通畅,左椎动脉支架再狭窄(重度),右椎动脉支架通畅。治疗过程:穿刺右股动脉,置入 8 F 血管鞘,静脉给予肝素 4 000 U,8 F 导引导管选入左锁骨下动脉造影证实左椎动脉支架内重度狭窄,路图指引下,用 0.014 英寸-300 cm 导丝选入左椎动脉,先用 3~40 mm 普通球囊支架内扩张(10 atm,1 min),扩张后仍有残余狭窄,再用先瑞达 3.5~40 mm DCB 支架内扩张(10 atm,1 min),再次造影支架内血流通畅,无明显残余狭窄。术后口服阿司匹林 100 mg(每日 1 次)联合氯吡格雷 75 mg(每日 1 次),术后 1 个月复查血管彩超左椎动脉支架血流通畅。

2 例患者均没有使用脑血流保护装置,术后造影未发现远端动脉栓塞。

讨论

椎动脉支架是治疗椎动脉狭窄的常用手术方式,但术后 ISR 发生率很高,如 2011 年发表在 Stroke 的一项回顾性研究显示,金属裸支架置入术后 2 年椎动脉平均 ISR 发生率约 30%^[2]。如何降低 ISR 以及出现 ISR 后如何处理是当前研究热点。DCB 使用以紫杉醇为基础的涂层药物,紫杉醇贴附到动脉管壁后能起到抑制血管内膜增生的效果,从而能够降低 ISR 以及治疗由于内膜增生造成的 ISR。DCB 目前广泛用于

冠脉 ISR 以及下肢动脉 ISR, PACCOATH ISR 研究^[3],2 年随访结果证明了 DCB 治疗冠状动脉 ISR 的安全性,且可降低再次血运重建的发生。紫杉醇 DCB 治疗下肢动脉 ISR 同样安全有效^[4-5],本组病例 2 在椎动脉支架 ISR 使用紫杉醇 DCB,在术后早期效果满意。除了 ISR 以外,DCB 在治疗股腘动脉病变所致下肢缺血在术后病变血运重建(target lesion revascularization,TLR)率、再狭窄率方面均表现出明显优势^[6],目前还没有将 DCB 用于椎动脉狭窄的报道,本组病例 1 在术后半年内取得满意疗效,但远期效果有待观察。另外,在病例 1 中,如果 DCB 扩张后不存在局部夹层或大于 30%残余狭窄,我们可以不植入补救性支架,这样经济性会更好,如果日后出现椎动脉再狭窄将会更容易处理。目前手术例数少,待积累更多的 DCB 治疗椎动脉狭窄(或 ISR)的病例及随访结果,来评判 DCB 在治疗椎动脉病变中的优越性。

[参考文献]

- [1] Sergie Z, Dangas GD. In-stent restenosis of bifurcation lesions: experience with drug-eluting balloons[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2012, 79: 397-398.
- [2] Stayman AN, Nogueira RG, Gupta R. A systematic review of stenting and angioplasty of symptomatic extracranial vertebral artery stenosis[J]. Stroke, 2011, 42: 2212-2216.
- [3] Scheller B, Hehrlein C, Bocksch W, et al. Two year follow-up after treatment of coronary in-stent restenosis with a paclitaxel-coated balloon catheter[J]. Clin Res Cardiol, 2008, 97: 773-781.
- [4] 解旭品,方欣,黄昌拼,等.紫杉醇药物涂层球囊治疗股腘动脉支架内再狭窄 18 例[J].介入放射学杂志,2017,26: 544-547.
- [5] 刘俊超,王兵.药物涂层球囊治疗股腘动脉支架内再狭窄的研究进展[J].中国普通外科杂志,2016,25: 1796-1800.
- [6] 张温凯,杨铺.药物涂层球囊和无涂层球囊治疗股腘动脉缺血性疾病疗效及安全性 meta 分析[J].介入放射学杂志,2017,26: 500-507.

(收稿日期:2017-11-06)

(本文编辑:俞瑞纲)