一侧颈内动脉支架置入+一侧大脑中动脉支架置入2例中1例患者,在颈内动脉支架置入过程中,因颈内动脉迂曲,支架刺激血管内膜导致脑血管痉挛,患者表现为头昏、头痛、部分性癫痫发作、意识障碍、一侧肢体无力或麻木等。所以在置入术过程中,导管、导丝或支架对血管的刺激、对比剂使用过量、所使用的脑保护装置直径过大以及粗暴操作均可诱发脑血管痉挛。当出现脑血管痉挛时,应立即镇静,静脉注射地塞米松10 mg,静脉滴注法舒地尔,严重者动脉内局部注入罂粟碱30 mg。

两侧颈内动脉支架置入2例中另1例患者和一侧颈内动脉支架置入+一侧椎动脉支架置入1例患者术后出现高灌注综合征,立即控制血压在较低水平(120/80 mmHg左右),症状逐渐缓解,紧接行头颅CT检查排除外颅内出血,否则将是致命的并发症。

一侧大脑前动脉球囊扩张+一侧大脑中动脉支架置入1例患者术后发生高灌注突破致颅内出血死亡。高灌注综合征是由于脑动脉重度狭窄被解除后,同侧脑血流量成倍增加超出脑组织的正常代谢需要所致。主要症状为头痛、恶心、呕吐等高颅压症状[6],并伴有明显血压升高,甚至脑出血。本组2例患者均为双侧血管重度狭窄,几乎为次全闭塞,两支血管同时开通,发生高灌注综合征的危险性更高;因此,高灌注综合征中应认真综合评价,结合年龄、颈超、TCD和全脑血管造影充分评估颅内血管的弹性、顺应性以及动脉硬化程度;术前CT灌注成像,评价对术后高灌注的耐受性;全脑血管造影时充分评估颅内外侧支循环;支架释放过程中开始控制血压在130/80 mmHg以下,直至术后72 h;监测颈动脉、大脑中动脉血流速度,判断血管病变解除后脑组织血流动力学变化,随时调整血压[7-11]。

综上所述,对于多支架置入治疗颅内外血管多发性狭窄病例应采取慎重态度,从整体考虑,正确的术前评估,手术中正规操作,术后正规治疗及术后规范化护理是减少并发症的关键;首先处理有症状的血管,然后分期实施,但对于已有临床症状的两处或以上重度甚至次全闭塞患者难以分期手术治疗,对不能分期手术治疗的患者必须认真综合评估,尽可能地避免高灌注综合征的发生,甚至导致颅内出血。

参考文献:

[1] 黄海鹰, 李慎茂. 支架置入术治疗颈动脉狭窄[J]. 国外医学: 脑血管疾病分册, 2004, 12(7): 500 - 503.

[2] 李明华. 神经介入影像学[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2000: 60.

[3] 郭莉, 翟树卿, 任志英, 等. 冠心病介入诊疗并发症的护理[J]. 护理研究, 2005, 19(1B): 127 - 128.

[4] 张亚丽, 高晓梅, 刘丽. 脑血管支架置入术治疗缺血性脑血管病的并发症及其处理[J]. 内蒙古医学杂志, 2010, 42(2): 154 - 157.

[5] Zaidat O O, Alexander M J, Suarez J I, *et al*. Early carotid artery stenting and angioplasty in patients with acute ischemic stroke[J]. Neurosurgery, 2004, 55(6): 1237 - 1243.

[6] Ho D S, Wang Y, Chui M, *et al*. Epileptic seizures attributed to cerebral hyperperfusion after percutaneous transluminal angioplasty and stenting of the internal carotid artery[J]. Cerebrovasc Dis, 2000, 10(5): 374 - 379.

[7] Nemoto E M, Yonas H, Pindzola R R, *et al*. PET OEF reactivity for hemodynamic compromise in occlusive vascular disease[J]. J Neuroimaging, 2007, 17(1): 54 - 60.

[8] Hartmann M, Weber R, Zoubaa S, *et al*. Fatal subarachnoid hemorrhage after carotid stenting[J]. J Neurordiol, 2004, 31(1): 63 - 66.

[9] Abou-Chebl A, Yadav J S, Reginelli J P, *et al*. Intracranial hemorrhage and hyperperfusion syndrome following carotid artery stenting: risk factors, prevention, and treatment[J]. J Am Coll Cardiol, 2004, 43(9): 1596 - 1601.

[10] Cremonesi A, Manetti R, Setacci F, *et al*. Protected carotid stenting: clinical advantages and complications of embolic protection devices in 442 consecutive patients[J]. Stroke, 2003, 34(3): 1936 - 1941.

[11] Czosnyka M, Brady K, Reinhard M, *et al*. Monitoring of cerebrovascular autoregulation: facts, myths, and missing links[J]. Neurocrit Care, 2009, 10(3): 373 - 386.

(**收稿**:2012-10-28;**修回**:2012-12-21)

(编辑 王 红)

参考文献类型及标识

根据GB 3469规定,以单字母方式标识以下各种参考文献类型:

参考文献类型	专著	论文集	报纸文章	期刊文章	学位论文	报告	标准	专利
文献类型标识	M	C	N	J	D	R	S	P

对于专著、论文集中的析出文献,其文献类型标识建议采用单字母"A";对于其他未说明的文献类型,建议采用单字母"Z"。

对于数据库(database)、计算机程序(computer program)及电子公告(electronic bulletin board)等电子文献类型的参考文献,建议以下列双字母作为标识:

电子参考文献类型	数据库	计算机程序	电子公告
电子文献类型标识	DB	CP	EB

本刊编辑部