文章编号:1000-5404(2013)05-0475-02

经验交流

颅内外血管多发性狭窄多支架置入并发症的防治

张 锦[1],姚声涛[1],韩 冲[1],曾尤超[1],陈 伟[1],李 刚[1],范瑞明[1],王长明[1],付建红[2] (563000 贵州 遵义,遵义医学院附属医院脑血管科[1];563000 贵州 遵义,遵义市第一人民医院护理部[2])

[关键词] 颅内外多发性血管狭窄;支架置入术;并发症
[中图法分类号] R743 [文献标志码] B

颅内外血管狭窄或闭塞可导致局部脑血流速度下降、组织灌流不足,造成梗死。文献[1]报道约20%的缺血性脑卒中与颈内动脉狭窄或闭塞有关,特别是颅内外多发性血管狭窄引起神经功能缺损症状更明显。随着神经介入技术的发展,颅内外血管支架置入术已成为治疗脑血管狭窄有效的新方法[2]。但由于动脉粥样硬化造成颅内外血管迂曲、狭窄等,在支架介入治疗术后,伴随有各种并发症。在支架置入过程中,正确的术前评估,手术中正规操作,术后正规治疗及规范化护理是减少并发症的主要措施[3]。我院自2010年2月至2011年6月,完成颅内外血管狭窄支架置入术66例,其中8例患者是多支架置入,治疗效果良好。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

自2010年2月至2011年6月,我院脑血管病区对66例缺血性脑卒中且有手术指征的住院患者,在患者本人或家属签订手术同意书后进行了支架置入术,其中8例行多支架置入术(男性5例,女性3例),年龄43~79(61.36±1.42)岁。术前经全脑血管造影检查证实均有两处或以上的颅内外动脉不同程度狭窄且有明显神经功能障碍症状。

1.2 方法

1.2.1 适应证 动脉支架置入术指征为:患者临床症状符合狭窄血管所支配脑区的病理生理学特点,且狭窄程度≥70%;没有炎症、肝肾疾病、出血和多发性大动脉炎急性期等禁忌证[4]。动脉粥样硬化性斑块表现为非严重溃疡性和高度钙化的斑块[5]。

1.2.2 治疗方法 常规消毒铺巾,局麻或全麻下行右侧股动脉穿刺,置入动脉鞘,全身肝素化,先行全脑血管造影,通过测量靶选择适合病变部位狭窄长度和直径的球囊及支架,导引管置于病变部位以下约5 cm处,视病变情况采用球囊扩张后置入支架或先置入支架再球囊扩张的方式。术中常规检查患者意识状态、瞳孔、心电图、血压等,术毕撤出保护伞,导管和导丝,局部加压包扎,带导管鞘回病房,3~5 h后拔出动脉鞘[4],其中3例颈动脉支架置入、2例椎动脉支架置入时使用了脑保护装置。

[通信作者] 范瑞明,电话:(0852)8609842, E-mail: erich_333@163.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130106.1001.006.html(2013-01-06)

2 结果

2.1 并发症及处理

两侧颈内动脉支架置入2例中1例患者在支架置入过程中发生颈动脉窦反应,血压过低,降至45/20 mmHg,心率32/min。立即予多巴胺针20 mg,静脉注射,予阿托品1 mg静脉注射后恢复正常。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动脉支架置入3例中1例患者术后出现持续性头痛伴恶心呕吐,癫痫发作3次。立即控制血压在较低水平120/80 mmHg以下,并行头颅CT检查除外颅内出血,考虑为高灌注综合征,第2天症状完全消失。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,暂停操作,静脉注射地塞米松10 mg,从导引管推注法舒地尔30 mg,脑血管痉挛即刻缓解。一侧大脑前动脉球囊扩张+一侧大脑中动脉支架置入1例,发生高灌注压突破致颅内出血死亡。

2.2 随访结果

2011年6-12月对7例患者进行了术后6个月及12个月超声检查,支架置入处未再出现狭窄,支架无移位,变形,塌陷。

3 讨论

颅内外血管多支架置入最明显的优点是手术的微创性,可以接近不同的动脉粥样硬化病变部位,这种术式可减少医源性损伤,主要表现为组织分离与操作轻,损伤周围正常器官可能少,伤口感染机会少等,还能改善颅内外供血疗效快,使患者在一定的时间内可以康复。

在颅内外血管多发性狭窄多支架置入术并发症中,颈动脉窦反应为术中最常见的并发症,脑血管痉挛是颅内外血管多发性狭窄多支架置入另一并发症。在8例多支架置入术中,其中发生的1例颈动脉窦反应为颈动脉分叉部位手术,在这个置入过程中,球囊扩张时采用6个大气压以下缓慢扩张,并术前对患者心脏功能进行评估,对是否使用阿托品或多巴胺则主要根据患者心电图,血压监测等情况决定。若心率低于50次/min,可给予1 mg阿托品静脉注射,如果收缩压持续低于80 mmHg,且出现胸闷心慌等伴随症状,可适当给予升压药物,但不能短时间内快速推注大剂量升压药物,因为快速大剂量给予升压药会导致血压太高诱发过度灌注的发生,一般多巴胺5 mg稀释后缓慢静脉推注,如果效果不好可以再次少量给予。术后出现持续低血压,可以使用微量泵泵入,直到血压维持在合适的水平。

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