

部分移出病变范围,重者可脱入胃内,上端病变可经口脱出。主要原因为:①支架选取直径过小;②支架安放前病变水肿或炎症较明显,安放后炎症、水肿消退支架相对直径变小;③安放记忆合金支架后,较短时间内就食用冷饮、冷食或非流质食物;④安放支架后放疗、化疗。因此要全面评估病变的性质、部位、范围等因素,正确选好支架的直径,同时对安放记忆合金支架患者要特别注意术后饮食护理。其他支架植入者均应告知应用流质饮食不小于 7 d 等其他注意事项,必要时可采用防滑支架。

3.4 支架的再狭窄

支架的再狭窄多由于病变进一步发展超出支架的范围或为放置的是无覆膜支架,黏膜受到不断的刺激过度增生,经过支架网孔向腔内生长致管腔狭窄,因此应在选取支架前应仔细、多角度对病变进行钡餐透视观察,选取病变最长的体位摄片,并且两端要超出病变 2 ~ 2.5 cm 选取支架的长度,同时采用覆膜支架。

3.5 食管反流

正常生理状态食管下段和胃内形成压力区,食管术后或贲门、食管下端病变植入支架后贲门或食管下段压力区消失,因此胃内容物随胸、腹腔压力的变化和体位的改变,极易反流到残存食管和口腔,引起食管炎和咽炎。在因食管下段手术后需支架治疗时,应采用防反流支架,以减少此并发症的产生。

总之,对需要按放支架患者应全面考虑病变的各种具体因素,充分考虑各种并发症的可能,根据具体的病变选取不同类型、不同规格、不同特点的支架,同时按放时动作准确、轻柔,最大限度减少并发症的发生。

[参 考 文 献]

- [1] 梁秀芬,任 炜,余国郑,等.食管支架选择应用的临床探讨[J].介入放射学杂志,2001,10:349-356.
- [2] 程英升,茅爱武,杨仁杰,等.胃肠道狭窄或梗阻内支架植入术后常见并发症及处理[J].介入放射学杂志,1998,7:17-21.
- [3] 高业霞.带膜镍钛记忆合金支架治疗癌性食道狭窄的护理[J].介入放射学杂志,2003,12:379.

(收稿日期:2004-08-02)

· 临床经验 Clinical experience ·

颈内动脉起始段狭窄介入治疗时心率改变及治疗措施

王金龙, 凌 锋, 李慎茂, 朱凤水, 宋庆斌, 黄居义, 王玉林, 吴婷夏

中图分类号:R743.4 文献标识码:B 文章编号:1008-794X(2006)02-0115-03

Bradycardia during carotid artery stenting in proximal segmental stenosis and management strategy WANG Jin-long, LING Feng, LI Shen-mao, ZHU Feng-shui, SONG Qin-bin, HUANG Ju-yi, WANG Yu-lin, WU Ting-xia. Department of Interventional Radiology Center, Xuanwu Hospital of Capital University of Medical Sciences, Beijing 100053, China

【Key words】 Internal carotid artery stenosis; Intervention; Heart rate; Atropine

颈内动脉起始段狭窄是造成缺血性脑卒中的重要原因之一。血管内治疗技术已经成为颈内动脉起始段狭窄的主要治疗方法,但是由于在进行球囊预扩张和支架置入过程中会引起患者心率骤然下降,如果不及时采取措施处理有可能出现严重后果^[1,2]。为了能够深入分析颈内动脉起始段狭窄介入治疗时心率变化规律及处理方法,回顾分析我院 214 例进行

介入治疗的此类患者,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

214 例经血管超声检查和全脑血管造影证实颈内动脉起始段狭窄率大于 70% 的患者,进行介入治疗。其中男 128 例,女 96 例,年龄 44 ~ 72 岁。

1.2 所用介入材料

保护过滤伞主要选用美国 Cordis 公司生产的 Angioguard 保护伞、美国 EV3 公司生产的 Spider 保护

伞,直径分别为 4、5 和 6 mm 等,可根据颈内动脉狭窄远端正常段血管的直径进行选择;扩张球囊一般采用美国 Cordis 公司生产 Powerflex xp 系列球囊,球囊直径为 4~8 mm,长度分别为 20、30 和 40 mm,可根据狭窄血管的长度及颈内动脉近端正常段血管的直径来选择扩张球囊的直径和长度;支架主要选用美国 Cordis 公司生产的 Precise 系列支架、美国 EV3 公司生产的 protege 系列支架,直径 6~10 mm,长度 30~50 mm,根据颈总动脉末端正常段直径选择支架的直径,根据颈内动脉狭窄段远端正常部位至颈总动脉远端正常部位之间的距离选择支架的长度。

1.3 治疗方法

术前 3 d 口服阿司匹林(300 mg/d)和噻氯匹定(250 mg/d)。整个手术全过程均在监护设备监护下进行操作。在神经镇静局部麻醉下,股动脉穿刺成功后置入 8F 导管鞘,在全身肝素化下进行主动脉弓、颈动脉分叉和全脑血管造影,判断颈动脉起始段的狭窄程度、形态和脑血管的循环代偿情况及其与侧支血管的关系^[3,4]。通过测量颈内动脉近端正常段血管的直径来选择球囊直径;通过测量颈总动脉末端正常段直径选择支架直径。将 8F 导引导管置于距颈总动脉远端 3~4 cm 处,根据颈动脉狭窄远端正常血管直径选择滤过保护伞直径,将选择的扩张球囊置于狭窄段进行预扩张,然后将预先选择的支架置入狭窄部位。此时最容易引起患者心率的骤然下降,可采取预先安装临时起搏器、静脉注射阿托品等方法给予预防,然后进行治疗部位的 DSA 检查,对于仍有残余狭窄的患者可进行球囊再扩张,消除残余狭窄。对治疗结果满意后进行颅内段造影检查。术后 2 h 后拔除动脉鞘^[5]。术后 3 个月内口服阿司匹林(300 mg/d)和噻氯匹定(250 mg/d)。3 个月后终身服用阿司匹林(100 mg/d)。维持血液抗凝状态。

2 结果

本组 214 例颈内动脉起始段狭窄患者在进行介入治疗过程中,患者心率均有不同程度的降低;与术前相比,平均下降幅度为 35%,最低可降至为术前的 20%。根据患者心率情况,一般心率在 60 次/min 以下,或者有其他心脏疾患的患者,采取预先安装临时起搏器的方法来保持心率维持在 60 次/min 的水平,本组病例中共有 33 例患者预先安装了临时起搏器预防心率改变;对于心率在 60~80 次/min 的患者,采取在进行球囊预扩张前,静脉注射阿托品

0.5 mg,在球囊扩张或支架置入过程中心率仍继续下降者,可再次静脉注射阿托品 0.5 mg。对于少数(仅 2 例)心率下降合并血压降低严重者,静脉注射多巴胺进行治疗。通过采取上述正确的处理方法,一般心率均能恢复正常,使介入治疗操作顺利进行。

本组病例均采用保护过滤伞来防止介入操作过程中的斑块和血栓脱落所造成的脑栓塞;置入支架前均进行球囊预扩张;置入支架后有 24 例再次应用球囊对残余狭窄进行扩张。

3 讨论

3.1 颈内动脉起始段的解剖生理特点

颈总动脉在第四颈椎水平,约相当于甲状软骨上缘处,分成颈内动脉和颈外动脉。颈动脉窦最常见的位置在颈内动脉起始处,其次为颈内、颈外动脉分叉处,偶见其位于颈总动脉上端。颈动脉窦是一个压力感受器,由于它恰好位于颈内动脉的起始部,故从颈总动脉或颈内动脉入脑的血液首先冲击并牵张此感受器,从而引起感觉冲动。神经冲动经舌咽神经的分支窦神经传至延髓的心血管调节中枢,影响此中枢的紧张性,从而改变心率以调节血压水平,保证脑动脉压的相对恒定。从脑的血压供应角度看,颈动脉窦也是脑血液供应的一个重要监测-调节装置^[6]。

3.2 进行介入治疗时的心率变化的原因

在进行颈内动脉起始段狭窄血管进行球囊扩张或支架置入时,由于球囊被打开的一瞬间,该血管向颅内供血瞬间被阻断,狭窄部位的斑块向外受到挤压,有可能压迫颈动脉窦压力感受器,而且该部位血管内压力骤然升高,刺激颈动脉窦压力感受器,感受器将升高的动脉压变化转化为神经冲动,经舌咽神经的分支窦神经传至延髓的心血管调节中枢,从而反射性的降低心率,调节血压水平。由于心率骤然下降,如不采取治疗措施,有可能造成严重后果。

3.3 应对措施

在进行颈内动脉起始段狭窄介入治疗过程中,应对狭窄血管及邻近正常血管影像进行精确的测量,从而能够选择合适尺寸的滤过保护伞、扩张球囊及支架等介入材料,避免由于球囊型号选择过大而引起的并发症^[7,8]。正确使用监护设备,密切关注患者的生命体征变化。根据患者心率情况,一般心率在 60 次/min 以下,或者有其他心脏疾患的患者,采取预先安装临时起搏器的方法来保持心率维持在 60 次/min 的水平,本组病例中共有 33 例患者预先

安装了临时起搏器预防心率改变;对于心率在 60 ~ 80 次/min 的患者,采取在进行球囊预扩张前,静脉注射阿托品 0.5 mg,在球囊扩张或支架置入过程中心率仍然继续下降者,可再次静脉注射阿托品 2 mg。对于少数心率下降合并血压降低严重者,可静脉注射多巴胺进行治疗。通过采取上述正确的处理方法,一般心率均能够恢复正常,使介入治疗操作能够顺利进行。

[参 考 文 献]

- [1] 蒋树毅. 心率窗对阿托品应用的临床意义[J]. 临床荟萃, 2002, 17 :100-101.
- [2] 周希平, 王国卿, 邹 容. 颈动脉窦压力感受性反射的数字仿真实验[J]. 中国血液流变学杂志, 2002, 12 :101-103.

- [3] 洪 波, 刘建民, 许 奕, 等. 过滤伞保护下的颈动脉狭窄支架成形术[J]. 中华放射学杂志, 2004, 38 :45-47.
- [4] 李慎茂, 缪中荣, 凌 锋, 等. 颈内动脉狭窄 83 例的血管内支架治疗[J]. 中华普通外科杂志, 2002, 17 :325-328.
- [5] Ballotta E, Da Giau G, Baracchini T, et al. Carotid angioplasty and stenting in high-risk patients with severe symptomatic carotid stenosis [J]. Stroke, 2003, 34 :834-835.
- [6] Angelini A, Reimers B, Dellabarbera M, et al. Cerebral protection during carotid artery stenting: collection and histopathologic analysis of embolized debris[J]. Stroke, 2002, 33 :456-461.
- [7] Gomez CR, Orr SC. Angioplasty and stenting for primary treatment of intracranial arterial stenosis[J]. Arch Neurol, 2001, 58 :1687-1690.
- [8] 刘建民, 邓本强, 洪 波, 等. 血管内支架成形术治疗椎动脉狭窄[J]. 介入放射学杂志, 2003, 12 :82-85.

(收稿日期: 2005-05-18)

· 消息 ·

第六届全国磁共振学术大会征文通知(第一轮)

经中华医学会学术会务部批准, 第六届全国磁共振学术大会及国际磁共振学术会议(ISMRM workshop)定于 2006 年 9 月 7 日 ~ 9 日在山东济南召开。大会除进行学术交流外, 还将邀请国内外医学影像学著名专家作专题学术讲座, 同时为搭建青年学者展示舞台, 特设立研究生论坛。欢迎广大从事磁共振专业的医技人员踊跃投稿、积极参与。现将会议征文的有关事项通知如下:

一、征文内容:

尚未在正式出版物上公开发表的有关磁共振成像诊断、功能磁共振研究、磁共振介入、磁共振技术、维修及图像后处理的应用等基础和临床研究论文、少罕见病例报告等。

二、征文要求:

1、应征论文必须具有科学性、先进性、实用性、重点突出, 文字力求准确、精练、通顺。文稿一律以 A4 纸小 4 号字打印(自留底稿), 并附电子版(软盘或光盘)一份。

2、报送论文请寄 800 ~ 1000 字左右结构式摘要一份(摘要中不要附图表, 但应包括目的、材料和方法、结果、结论四部分)。

3、来稿请注明“ 磁共振会议征文 ”字样, 并写清楚作者姓名、单位、邮编、便捷联系电话和/或 E-mail 地址。欢迎采用 Word 格式 E-mail 投稿。

4、入选论文将编入会议《汇编》并颁发论文证书。优秀论文将推荐在《中华医学杂志》及《中华放射学杂志》等刊用。所有与会者将获国家级 I 类继续教育证书和学分。欢迎广大同仁踊跃投稿和参加。需会议推荐到《中华医学杂志》、《中华放射学杂志》等发表者, 请按相关杂志要求投稿, 并注明希望投何杂志。

5. 来稿请寄:

《医学影像学杂志》编辑部 时季成 主任收(地址: 山东省济南市经四纬九路 37 号, 邮编: 250021)或: 山东省医学影像学研究所 王光彬主任收(地址: 山东省济南市经五路 324 号, 邮编: 250021)

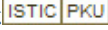
6、联系电话 0531-85285917 ; 传真 0531-87938550 ; E-mail :xyxz@chinajournal.net.cn

7、截稿日期: 2006 年 6 月 30 日。

中华放射学分会 * 磁共振学组 山东省医学会

作者：[王金龙](#)，[凌锋](#)，[李慎茂](#)，[朱凤水](#)，[宋庆斌](#)，[黄居义](#)，[王玉林](#)，[吴婷夏](#)，[WANG Jin-long](#)，[LING Feng](#)，[LI Shen-mao](#)，[ZHU Feng-shui](#)，[SONG Qin-bin](#)，[HUANG Ju-yi](#)，[WANG Yu-lin](#)，[WU Ting-xia](#)

作者单位：[100053, 北京, 首都医科大学宣武医院介入中心](#)

刊名：[介入放射学杂志](#) 

英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年，卷(期)：[2006, 15\(2\)](#)

被引用次数：[0次](#)

参考文献(8条)

1. [蒋树毅](#) [心率窗对阿托品应用的临床意义](#) [期刊论文]-[临床荟萃](#) 2002
2. [周希平](#). [王国卿](#). [邹容](#) [颈动脉窦压力感受性反射的数字仿真实验](#) [期刊论文]-[中国血液流变学杂志](#) 2002
3. [洪波](#). [刘建民](#). [许奕](#) [过滤伞保护下的颈动脉狭窄支架成形术](#) [期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 2004
4. [李慎茂](#). [缪中荣](#). [凌锋](#) [颈内动脉狭窄83例的血管内支架治疗](#) [期刊论文]-[中华普通外科杂志](#) 2002
5. [Ballotta E](#). [Da Giau G](#). [Baracchini T](#) [Carotid angioplasty and stenting in high-risk patients with severe symptomatic carotid stenosis](#) 2003
6. [Angelini A](#). [Reimers B](#). [Dellabarbera M](#) [Cerebral protection during carotid artery stenting:collection and histopathologic analysis of embolized debris](#) 2002
7. [Gomez CR](#). [Orr SC](#) [Angioplasty and stenting for primary treatment of intracranial arterial stenosis](#) 2001
8. [刘建民](#). [邓本强](#). [洪波](#) [血管内支架成形术治疗椎动脉狭窄](#) [期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2003

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200602018.aspx
授权使用：[qkxb11\(qkxb11\)](#)，授权号：[e9474743-738c-452e-a88a-9e1f0000b24a](#)

下载时间：2010年10月30日