

## ·护理论坛 Nursing window·

## 颈动脉支架植入术患者的围术期护理

潘文龙, 赵 浩, 王备备

**【摘要】 目的** 总结 97 例颈动脉狭窄患者行支架植入术的围术期护理工作特点。**方法** 制定专科性规范的护理流程和详细实用的护理工作内容,术前心理指导抓住焦点、给予全面的病情评估,术中配合具有针对性、在颈动脉窦反应时提供充分的处理措施,术后观察重点突出。**结果** 97 例患者均顺利完成支架植入,其中术前焦虑、恐惧者 28 例,术中低血压、颈动脉窦反应敏感者 49 例,多支血管病变,同时处理者 12 例,术后穿刺点渗血者 22 例,血肿形成者 8 例,经过加压按压及对症处理,无严重并发症发生。**结论** 根据不同的治疗方法,制定切实可行的护理措施,能够提高手术的成功率,保证手术的质量,减少并发症发生,患者能够尽早康复。

**【关键词】** 颈动脉狭窄; 支架植入; 护理

中图分类号:R445.1 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2019)-07-0687-04

**Perioperative nursing care for patients receiving carotid artery stent implantation: preliminary results in 97 patients** PAN Wenlong, ZHAO Hao, WANG Beibei. Catheter Room, 7th Medical Center, PLA General Hospital, Beijing 100700, China

Corresponding author: ZHAO Hao, E-mail: zh\_zhaohao@163.com

**【Abstract】 Objective** To summarize the characteristics of perioperative nursing work for 97 patients receiving stent implantation for carotid stenosis. **Methods** The specialized, standardized nursing process and detailed, practical contents of nursing work were formulated. Preoperative psychological guidance was focused on the key problems and the comprehensive assessment of the condition. During the operation, targeted cooperation was carried out and adequate treatment measures were provided when carotid sinus syndrome occurred. Postoperative observation was executed with clear key points. **Results** Successful stent implantation was accomplished in all 97 patients. Preoperative anxiety and fear were seen in 28 patients, intraoperative hypotension and carotid sinus syndrome occurred in 49 patients, and multivessel disease (treated simultaneously) was found in 12 patients. Postoperative blood leakage at puncture point was seen in 22 patients and hematoma formation in 8 patients, and after pressure compression and symptomatic treatment no severe complications occurred. **Conclusion** Based on the therapeutic method of carotid stenosis, practical and feasible nursing measures can improve the success rate of operation, ensure the quality of operation and reduce the occurrence of complications, while the patients can get an early recovery. (J Intervent Radiol, 2019, 28: 687-690)

**【Key words】** carotid stenosis; stent implantation; nursing care

颈动脉狭窄是缺血性脑血管病常见病因,主要引起前循环供血不足,由于动脉粥样硬化导致的颈动脉管腔狭窄,与脑卒中发生的危险度密切相关。颈动脉管腔狭窄程度 $>70\%$ 者,脑卒中发生率可达

13%<sup>[1]</sup>。积极治疗颈动脉狭窄对预防脑卒中、降低患者致残率和致死率均有重要意义。目前主要的治疗方法为内科保守药物治疗、颈动脉内膜剥脱、血管内支架植入等。近十余年来,随着神经介入治疗技术的快速发展,支架植入术因其操作简单、恢复快、大多数在局麻下进行、患者痛苦小等优点,已广泛应用与临床,是一种安全、有效、可行的治疗方法,成为治疗颈动脉狭窄的重要手段<sup>[2-3]</sup>。支架植入为微

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2019.07.016

作者单位: 100700 北京 解放军总医院第七医学中心脑科导管室

通信作者: 赵 浩 E-mail: zh\_zhaohao@163.com

创介入治疗,患者对整体治疗情况了解甚少、术后并发症预防的重要性及护理配合工作有其特殊性,而对护理工作具有更高的要求。脑科导管室对颈动脉狭窄支架植入患者,建立了规范的护理流程和针对性的配合方法,取得满意效果。我院脑科 2011 年 4 月至 2018 年 4 月对 97 例患者行颈动脉支架植入,现将护理体会报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 临床资料

本组患者 97 例,男 92 例,女 5 例,年龄 42~83 岁,平均年龄 62.5 岁。合并高血压者 74 例,糖尿病患者 67 例,陈旧性脑梗死者 38 例,合并冠脉支架植入者 13 例。患者病程 7d 至 6 年。术前均有影像检查资料,包括颈动脉血管超声和 MRI 检查,显示颈动脉狭窄,其中颈动脉狭窄者 76 例,颈动脉急性闭塞支架开通者 21 例,颅内多支血管病变者 30 例。97 例患者中采用局麻下植入支架者 69 例,全身麻醉下植入支架者 28 例。临床症状表现为一过性眼睛黑蒙、头晕、言语不利、一侧肢体活动障碍、意识丧失等。

### 1.2 治疗方法

经右侧股动脉穿刺入路,首先进行全脑血管造影,根据 NASCET(北美症状性颈动脉内膜剥脱试验法),测量颈动脉管腔狭窄程度,再进行支架植入术,选择合适的支架器械。支架植入分为关键 3 步:①8 F 导引导管到达狭窄近端,在微导丝指引下,推送远端血栓保护装置(脑保护伞),到达狭窄的远端;②进行球囊扩张;③撤出扩张球囊,植入合适型号支架。再次进行血管造影,评估脑血流灌注情况,整个过程再全身肝素化下进行,根据患者的体重给与首次肝素化剂量(肝素量=患者体重公斤数的 2/3)<sup>[4]</sup>。拔除股动脉鞘,压迫器压迫穿刺点。

## 2 结果

97 例患者均顺利完成支架植入,其中术前焦虑、恐惧者 28 例,术中低血压、颈动脉窦反应敏感者 49 例,多支血管病变,同时处理者 12 例,术后穿刺点渗血者 22 例,血肿形成者 8 例,经过加压按压及对症处理,恢复良好。

## 3 护理

### 3.1 术前护理

#### 3.1.1 心理指导 抓重点

由于颈动脉支架是一项新技术,患者及家属对其了解不多。患者一般对心脏方面的支架认识相对较多,对脑血管支架植入方面存在恐惧、焦虑等心态。对本组患者术前访视,主要存在的疑惑问题有:支架是怎么植入进去的;在转脖子的时候支架在血管内会不会滑脱;支架能坚持多少年;支架还需要取出来吗?支架是什么材质的;以后生活需要注意什么?是否可以进行 MRI 检查?多久复查一次?支架能不能报销等?针对患者的这些常见问题,我们收集资料,做成宣教手册,采用通俗易懂的方式,将这些问题讲解清楚。消除患者及家属的顾虑,给予他们最急需、科学合理的答案,取得患者的配合,也为术后患者支架的注意事项做了铺垫。

3.1.2 病情评估要全面 患者的慢性病病史是脑卒中发生的危险因素,如高血压、糖尿病、高血脂、冠心病等,术前仔细查阅病历资料,评估患者的状况,核实用药情况,是否有过敏史等,对患者整体做好术前、术后的对比。支架植入者,在全面评估的基础上,重点针对:①要求术前口服抗凝药,阿司匹林 300 mg/d 联合氯吡格雷 75 mg/d,口服 3 d,防止术后支架内血栓形成;②控制血压水平,根据 WHO 标准,高血压患者术前血压控制 140/90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),高血压合并糖尿病者血压控制在 130/80 mmHg<sup>[5]</sup>;③观察记录患者的心率,患者心率平静状态下在 50~60 次/min 左右者,告知患者术中的风险,在术前做阿托品试验,防止术中机械刺激颈动脉窦,反射性引起心率、血压进一步下降。本组患者有 32 例,术前心率在 50~60 次/min,给予阿托品试验。

### 3.2 术中配合

3.2.1 静脉通路的建立 静脉通路一般首选建立在左侧上肢,以不影响在右侧操作的术者及给药方便、易于观察液路为原则,其次是右侧上肢,但一定连接延长三通管,否则普通输液器的长度不能够满足前后需要移动的检查床的活动范围要求,容易造成液体滑脱。静脉留置针选择 20 G,至少连接三通阀 1 个,利于术中急救或者泵入血管活性药物等需要。局麻下手术,准备双通道微量泵 1 个,预备泵入尼莫地平注射液或者盐酸替罗非班氯化钠注射液使用。全麻下手术,准备双通道微量泵 2 个,供麻醉师使用 1 个,泵入麻醉药物。本组患者 28 例全麻,69 例局麻,术中均能安全有效进行手术。

3.2.2 阿托品试验 术前患者心率<60 次/min 者,行阿托品试验<sup>[6]</sup>,目的是检测患者对阿托品的敏感

性,预防如果术中发生心率下降时,保障给予阿托品有效,能够急需使用。因为在球囊扩张和支架植入过程中,容易刺激颈动脉窦,出现心动过缓、血压下降,严重者可出现休克或心脏骤停。阿托品试验方法:患者在持续心电监护状态下,静脉推注 0.5 mg (半支)阿托品注射液,观察患者的心率变化。本组患者 32 例进行阿托品试验,30 例试验阳性,2 例心率没有明显变化,阴性结果,备用盐酸异丙肾上腺素。

**3.2.3 血压控制** 术中血压控制的重点在警惕颈动脉窦压力感受器的机械刺激反应,准备多巴胺注射液或盐酸异丙肾上腺素急救处理。颈动脉窦反应指:在颈动脉支架植入过程中,心脏骤停 $\geq 3$  s 和/或血压过低(收缩压 $\leq 90$  mmHg)<sup>[7]</sup>。由于颈动脉狭窄一般位于颈动脉分叉处或颈内动脉起始段,植入支架时往往需要覆盖颈动脉窦,机械性刺激颈动脉窦部,反射性引起血压下降,需要及时纠正低血压,给予盐酸多巴胺注射液救治。本组患者颈动脉窦反应敏感者 32 例,在进行球囊扩张时即刻发生血压、心率下降,最低者心率 36 次/min,血压 55/30 mmHg。28 例给予多巴胺推注,并告知术者立即暂停操作,嘱患者进行咳嗽动作,轻微活动肢体,加快补液速度,患者生命体征 2 min 恢复正常。对于多巴胺无效者,给予盐酸异丙肾上腺素,以往的使用方法是:将异丙肾上腺素每支 1 mg/2 mL,直接配制到 500 mL 0.9%NaCl 溶液中,根据血压情况静脉推注,颈动脉支架植入术中配制方法为:盐酸异丙肾上腺素 1 支 1 mg/2 mL,用 0.9%NaCl 溶液 1:10 稀释,混匀,再用 0.9%NaCl 1:20 稀释,遵医嘱静脉推注。本组 4 例多巴胺无效患者,给与异丙肾上腺素予以纠正。

### 3.3 术后护理

**3.3.1 预防高灌注综合征** 脑高灌注是颈动脉支架植入后非常危险的并发症之一。主要由于颈动脉狭窄后,颅内血管长期处于缺血缺氧状态,分支血管处于闭塞或收缩状态,支架开通狭窄管腔,使血流突然恢复,造成颅内收缩的血管突然扩张所致<sup>[8]</sup>。主要临床表现为头痛、头胀、恶心、颅内出血等。支架植入后合理有效控制血压是防止高灌注综合征关键,根据患者基础血压的不同,颈动脉支架术后血压维持在 120~130/60~80 mmHg,颅内动脉血管支架术后控制在 110~120/60~80 mmHg<sup>[9-10]</sup>。本组患者支架植入后使用乌拉地儿持续泵入控制血压,使用乌拉地儿(每支 25 mg/5 mL)100 mg 伍入 0.9%NaCl 溶液 30 mL,根据患者的血压实际水平调节剂量,并于病房护士交接清楚。饮食指导方面,告

知患者可以多吃香蕉、菠菜、西瓜等富含钾的食物,可以降低血压。多吃海藻类食物,富含钙、镁,缓解小动脉的痉挛。

**3.3.2 抗凝药物治疗** 对于支架植入患者,支架在体内属于金属异物,抗凝药物治疗要贯穿于术前、术中、术后。术前冲击量的“双抗”(阿司匹林+氯吡格雷)口服药物,术中全身肝素化,术后抗凝药物的长期维持(阿司匹林终身服用,氯吡格雷服用 3 个月),是保证有效降低支架内血栓形成、预防支架内再狭窄的有效措施。一般支架术后 1 年,再狭窄发生率为 6.2%,再狭窄的定义标准为狭窄超过支架管腔的 50%,主要由于血管内皮和平滑肌细胞的过度增生导致<sup>[11]</sup>。术后并告知患者剂家属做到“三查”:查凝血功能,查皮肤黏膜、牙龈有无出血,查粪便和尿液颜色有无变化。指导患者饮食避免生、冷、硬食物,保持大便通畅,保证睡眠充足,保持良好的情绪<sup>[12]</sup>。各种有创操作后,一定延长按压时间,告知患者避免牙签剔牙,使用软毛牙刷。

**3.3.3 穿刺点护理** 分为两种情况:①动脉鞘留置的护理。支架术后,由于术中使用肝素,一般留置动脉鞘 3 h 后,再拔出动脉鞘,留鞘期间,告知家属和护士,密切观察,有无出血或脱鞘,保持留鞘肢体制动,防止鞘管打褶损坏。本组病例中,1 例患者发生鞘管脱出,造成患者大量失血,观察及时,给与及时加压包扎和补液,患者无并发症发生。分析原因为动脉鞘留置的固定贴膜滑脱,消毒聚维酮碘导致粘贴不牢固;术后患者身体盖被子,肢体活动导致被子牵拉动脉鞘,导致动脉鞘脱出;盖被子不利于及时观察动脉鞘的情况。②压迫器止血的护理。如果术中肝素化时间半衰期已过,可以选择动脉鞘拔除,给予压迫器压迫。每 2 小时减压 1 次,压迫器压迫 6 h,肢体可以循序渐进地增加活动范围,平卧 24 h。根据患者的病情状况,鼓励尽早下床活动。

颈动脉狭窄支架植入术,作为一项有微创操作,不可避免出现一些并发症<sup>[13]</sup>,如支架内血栓形成、颈动脉窦反应、高灌注综合征、穿刺点出血等,医护人员在充分了解颈动脉支架植入术存在的相关的风险下,抓住重点,有针对性的进行预防,相应的护理工作能够提高围术期的安全性。本组总结 97 例颈动脉支架植入患者的护理配合特点,介入护士从术前的患者心理疑虑焦点,给与患者治疗信心、术中的颈动脉窦反应的处理及术后的观察要点,保证患者的安全,减少并发症的发生,提高颈动脉支架植入的成功率,减轻患者的痛苦。



## [参考文献]

- [1] 徐娟娟. 血管内支架置入术治疗颈动脉狭窄的护理[J]. 中国医学创新, 2013, 10: 63-64.
- [2] Lylyk P, Cohen JE, Ceratto R, et al. Angioplasty and stent placement in intracranial atherosclerotic stenoses and dissection [J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2002, 23: 430-436.
- [3] 辛海, 白超, 王洋, 等. 支架植入与内膜剥脱治疗颈动脉狭窄的疗效与安全性评价[J]. 中国组织工程研究, 2013, 18: 8920-8927.
- [4] 潘文龙, 张强, 赵晓辉. 神经介入治疗护理学基础[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2015: 60-61.
- [5] 吕美云, 余庆丰. 颈动脉狭窄支架成形术的护理体会[J]. 按摩与康复医学, 2015, 6: 101-102.
- [6] 孟大英. 颈动脉支架成形术并发症的预防与护理现状[J]. 护士进修杂志, 2010, 25: 157-159.
- [7] 张玲. 颈动脉狭窄支架置入患者发生低血压的危险因素分析及护理[J]. 国际护理学杂志, 2010, 29: 1351-1352.
- [8] 边亚青. 27 例颈动脉支架置入患者的护理[J]. 天津护理, 2016, 24: 120-121.
- [9] 杨芝梅. 双侧颈动脉狭窄行支架扩张术并发症的护理[J]. 全科护理, 2008, 6: 3322-3323.
- [10] 彭应龙, 宋莉, 佟小强, 等. 颈动脉狭窄支架成形术血流动力学改变的影响因素分析[J]. 介入放射学杂志, 2013, 22: 536-541.
- [11] 温宏峰, 李继来. 血管内支架植入术治疗颈动脉狭窄疗效分析[J]. 中国卒中杂志, 2009, 4: 32-33.
- [12] 季芳, 谢路. 颈动脉狭窄支架植入术病人的护理[J]. 全科护理, 2015, 13: 1869-1870.
- [13] 黄慧雯. 滤网保护装置在颈动脉支架植入术中的临床应用[J]. 世界临床医学, 2016, 10: 61-63.

(收稿日期:2018-07-31)

(本文编辑:俞瑞纲)

## •病例报告 Case report•

## CT引导下臭氧靶点椎间盘注射治疗腰 1/2 椎间盘突出症 1 例

司宝霞, 谭 华

【关键词】 CT 引导; 臭氧; 腰椎间盘突出症

中图分类号:R274.34 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2019)-07-0690-02

**CT-guided injection of ozone in target intervertebral disc for the treatment of lumbar 1-2 intervertebral disc protrusion: report of one case** SI Baoxia, TAN Hua. Department of Rehabilitation Medicine, Chongqing Municipal Fifth People's Hospital, Chongqing 400062, China

Corresponding author: TAN Hua, E-mail: 215119775@qq.com (J Intervent Radiol, 2019, 28: 690-691)

【Key words】 CT guidance; ozone; lumbar intervertebral disc protrusion

## 临床资料

患者女, 55 岁。因“反复腰部疼痛 7 年, 加重半个月”就诊。7 年前, 患者无明显诱因出现腰部疼痛, 性质为阵发性胀痛, 久坐、久站及咳嗽时疼痛加重, 卧床休息可缓解, 曾于外院确诊为 L1~L2 椎间盘突出症, 局部予理疗治疗(具体不详)后症状好转出院, 后腰部疼痛反复发作, 程度逐步加重, 发作次数每年逐步增加, 每次发作患者诉于私人诊所行针

灸、中频脉冲电治疗, 结合卧床休息, 症状可部分缓解, 逐步影响患者日常生活。半月前, 自诉稍负重后出现腰部疼痛剧烈加重, 疼痛性质为持续性胀痛, 腹压增加及久坐、久站时疼痛加重, 卧床休息缓解不明显, 无明显双下肢疼痛、麻木及无力不适, 无大小便失禁。患者本次于私人诊所行针灸治疗(具体不详), 疼痛无缓解, 故前往我科诊治。入院专科查体: 腰椎无畸形, 腰部前屈、后伸、左右旋转活动受限, 腰部肌肉僵硬, L1~L2 椎体棘突间压痛明显, 伴叩击痛, 双侧椎旁肌压痛, L3~L5 椎体棘突间压痛不明显, 双侧椎旁肌无压痛, 双侧臀上皮神经走行区轻度压痛, 双侧坐骨神经走行区无压痛, 双侧股神经牵拉试验阳性, 双侧直腿抬高试验阴性, 加强试验阴性, 双侧 4 字试验阴性, 双下肢肌力 5 级, 肌张力

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2019.07.017

基金项目: 重庆市南岸区卫生计生委科研项目(2017-34)

作者单位: 400062 重庆市第五人民医院康复医学科

通信作者: 谭 华 E-mail: 215119775@qq.com