

·血管介入 Vascular intervention·

肱动脉穿刺腔内治疗锁骨下动脉窃血综合征

陈 泉, 景在平, 赵志清, 冯 翔, 陆清声, 梅志军

【摘要】 目的 观察经肱动脉逆行穿刺行支架成形治疗锁骨下动脉窃血综合征的疗效。方法 解剖肱动脉后逆行穿刺,行支架成形术治疗 15 例锁骨下动脉窃血综合征患者。结果 15 例均有锁骨下动脉窃血表现,MRA 或 DSA 显示锁骨下动脉有不同程度的狭窄。所有病例在放置 Wallstent 或 Palmaz 支架后脉搏恢复,临床症状消失,造影显示血管及支架恢复通畅,近期疗效满意。随访 3 ~ 30 个月均通畅,无症状复发。结论 使用解剖肱动脉后逆行穿刺支架成形术治疗锁骨下动脉窃血综合征更符合局部血管解剖特点,降低操作难度,提高手术成功率,是一种较理想的手术方式。

【关键词】 锁骨下动脉窃血综合征;肱动脉入路;放射学,介入性

中图分类号:R543.5 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2007)-04-0229-03

Stenting-plasty with brachial puncture in the treatment of subclavian steal syndrome CHEN Quan, JING Zai-ping, ZHAO Zhi-qing, FENG Xiang, LU Qing-sheng, MEI Zhi-jun. Department of Vascular Surgery, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

【Abstract】 Objective To study the clinical effect of stenting-plasty with retrograde brachial puncture for subclavian steal syndrome patients. Methods To analyze the clinical results of stenting-plasty with retrograde brachial puncture in 15 patients with subclavian steal syndrome. Results MRA or DSA showed the subclavian arteries with different degrees of stenosis (80% - 100%) in all patients. Stenting-plasty with retrograde brachial puncture was used in all patients. After placement of wall or palmaz stent, the pulse recovered and the syndrome disappeared. Postoperative angiography showed patency of the artery and stent. The patients were followed up for 3 - 30 months without recurrence of symptoms. Conclusions Stenting-plasty with retrograde brachial puncture is a rather proper method to treat subclavian steal syndrome with more coincidence to the vascular anatomy, decrease the maneuver trouble and increase the successful rate. (J Intervent Radiol, 2007, 16: 229-231)

【Key words】 Subclavian steal syndrome; Retrograde brachial puncture; Radiology, intervention

我科自 2003 年 6 月至 2006 年 1 月期间共收治因锁骨下动脉狭窄致锁骨下动脉窃血综合征(subclavian steal syndrome, SSS)患者 15 例,均经肱动脉解剖后逆行穿刺行支架成形术后治愈,现予报道。

1 材料与方法

1.1 一般资料

本组患者 15 例,男 12 例,女 3 例;年龄 62 ~ 80 岁,平均 69 岁。所有患者均以一侧肢体无脉或脉弱为主诉。10 例患者有局部脑缺血症状(椎基底动脉供血不足),如头晕、眩晕、眼花、黑蒙、头痛、耳鸣

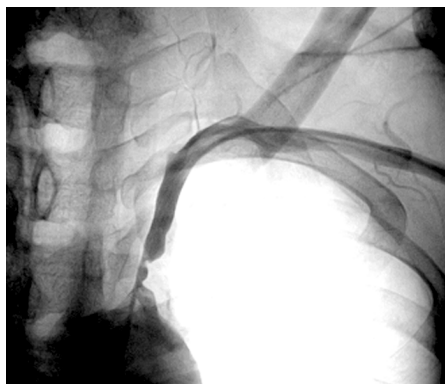
等,常为一过性,反复发作。7 例患者有上肢缺血症状,如患肢易疲倦、乏力、发凉、运动不利,感觉异常等。所有患者查体均有患肢动脉搏动明显减弱或消失。所有患者行多普勒血流图测压,患肢与对侧上肢压力差为 20 ~ 70 mm Hg (1 mmHg = 0.133 kPa),平均为 45 mm Hg。均行 MRA 或 DSA 检查证实为锁骨下动脉近心端(未超过同侧椎动脉开口处)局限性狭窄。狭窄位于左侧者 13 例,右侧者 2 例。狭窄程度为 80% ~ 100% (1 例为完全闭塞)。

1.2 方法

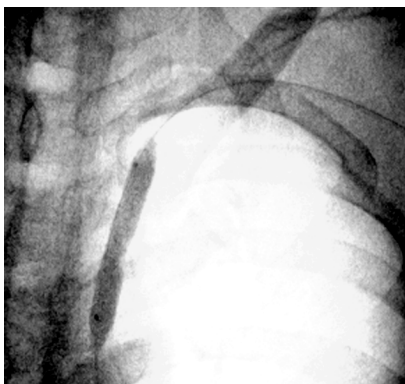
1.2.1 解剖肱动脉及行锁骨下动脉造影术 局麻下于腋窝内上髁上 10 cm 处做 2 cm 横切口,分离肱动脉约 1 cm,吊带悬吊。静脉给予肝素 1 mg/kg 后,采用 Seldinger 法,逆行穿刺肱动脉成功后,置入 5 F 短鞘,引入 0.018 或 0.035 英寸的超滑导丝通过狭窄

段进入主动脉弓,再导入 5 F 猪尾导管至主动脉弓水平,行正位 DSA,了解双侧锁骨下动脉情况。

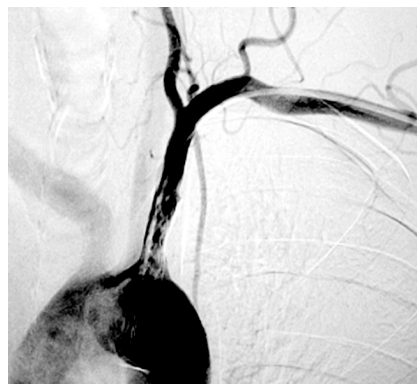
1.2.2 锁骨下动脉球囊扩张 交换为 0.018 英寸的超硬导丝后,引入球囊(本组采用球囊直径为 6 ~ 8 mm,球囊长度为 3 ~ 4 cm),扩张球囊,加压(6 ~ 8 atm, 1 atm = 101.325 kPa)扩张球囊 2 次,每次持续 20 ~ 30 s,然后将导管进至锁骨下动脉开口处再行造影,了解扩张情况。



A: 造影显示锁骨下动脉狭窄 > 90%



B: 球囊扩张狭窄段



C: 支架成形后造影显示狭窄段消失

图 1 锁骨下动脉窃血综合征造影、球囊扩张和支架置入

术后使用氯吡格雷 75 mg/d 及阿司匹林 0.2 ~ 0.3 g/d 或单用华法林(控制 INR 2.0 ~ 3.0)抗凝半年后,改为阿司匹林 0.2 g/d。

2 结果

2.1 血管造影结果

15 例患侧锁骨下动脉自起始部有不同程度的狭窄(14 条血管,均 > 80%)或闭塞(1 条血管)。

2.2 手术结果

所有病例均成功释放支架。使用多普勒血流图测双上肢血压,患侧与健侧压差均 < 10 mm Hg。造影显示开通良好,脉搏搏动恢复,临床症状消失,近期疗效满意,无肱部血肿、血栓形成及假性动脉瘤等。所有病例出院时多普勒检查均示血管内血流通畅。

2.3 随访结果

随访 3 ~ 30 个月,平均 13 个月,均未发生原部位再狭窄,血流通畅良好,椎动脉均为正向血流,放置支架无脱落及移位。无症状复发,疗效满意。肱动脉穿刺部位未发生狭窄、血栓形成、假性动脉瘤等。

3 讨论

锁骨下动脉窃血综合征是锁骨下动脉或无名动脉近心端阻塞,导致脑血流经 Willis 动脉环,再经同侧椎动脉“虹吸”引流,使部分脑血流逆行灌入患

1.2.3 内支架置入术 球囊预扩完成后,准备支架置入。本组采用 Wallstent 或 Palmaz 支架,均为自膨式支架,直径 8 ~ 10 mm,长度 2 ~ 4 cm。置入具体方法为:使用路图确定狭窄部位,在超硬导丝引导下使支架在预计部位释放,如支架弹开不充分,可再使用球囊扩张。支架释放完成后,应再次造影(图 1)。当支架扩张满意后,拔除导管导丝,使用 CV-8 无损导线横行缝合肱动脉穿刺点,逐层缝合切口。

侧上肢,从而引起脑局部缺血,主要是椎-基底动脉供血不全而致的一组症状与伴发症。引起锁骨下动脉窃血的原因在临床上主要为大动脉炎和动脉硬化闭塞症。大动脉炎为大动脉的慢性非特异炎症,大部分学者认为可能是自体免疫性疾病。使用腔内血管成形治疗多发性大动脉炎发生再狭窄率较动脉粥样硬化高(21% : 10%)^[1]。这可能是因为血管壁的炎症反应在球囊扩张及支架的持续压迫刺激下会加重,促进内膜增生,导致局部再狭窄。对于此类患者使用血管腔内支架成形治疗时应慎重。故本组均为动脉硬化闭塞症患者。

腔内支架治疗锁骨下动脉窃血的疗效确实,文献报道 5 年通畅率可达 89%,总体并发症发生率为 4.5%,神经系统并发症为 1%^[2]。以往治疗中多选用股动脉穿刺^[3,4],因为股动脉较表浅,位置较固定,容易触及,且管径较粗,穿刺较易成功。但穿刺成功后,在超选左锁骨下动脉或无名干时导管导丝需在血管内穿行较长距离,导丝导管力矩较长,控制相对困难。更重要的是,当锁骨下动脉或无名干起始部狭窄较严重或闭塞时,超选会有相当难度,这可能是部分作者报道手术有一定失败率的原因之一^[2,5]。在超选时反复尝试,延长了手术时间,患者和术者不可避免暴露在更大的辐射剂量下,而且可能会导致局部硬化斑块碎裂脱落,引起远端肢体栓塞、神经系统

等并发症。进入锁骨下动脉后,虽可使用长鞘或 Guiding 来辅助释放支架,使操作简单,但会加大股动脉的损伤,增加患者的治疗费用。在拔除导管后,由于支架植入后使用一定的抗凝措施,需加压较长时间才能止血,还有局部形成血肿及假性动脉瘤的可能。

对于锁骨下动脉窃血综合征患者,肱动脉搏动明显减弱或消失,不易触及,直接经皮穿刺较困难,且可能发生误伤神经、血管,故本组患者均选用解剖肱动脉后穿刺。肱动脉在肘上内侧的位置固定,走行表浅,解剖并不困难。但在解剖时要注意伴行的正中神经,避免损伤。由于血管走行的关系,导丝导管逆行进入肱动脉后,很容易进入锁骨下动脉抵达狭窄部位,很少会进入其他分支血管,避免股动脉逆行穿刺治疗方法中必须行锁骨下动脉或无名干超选这一有关手术成败的关键步骤,可以降低介入操作难度,一定程度提高手术成功率。而对于锁骨下动脉完全闭塞的患者,基于我血管外科中心在治疗其他部位硬化闭塞症的经验,使用 0.014 或 0.018 英寸超滑导丝轻轻捻动,是可能通过闭塞段的。支架释放成功后拔除导管鞘,肱动脉穿刺部位需使用无损伤线缝合,但只要缝合方法正确,术后严格抗凝,并不会增加血栓和狭窄等并发症发生率。以往我们遇到经股动脉逆行穿刺治疗锁骨下动脉窃血超选困难时,改为解剖肱动脉逆行穿刺后操作往往可以成功。故我科现行腔内支架治疗锁骨下动脉窃血时,常规使用解剖肱动脉逆行穿刺技术。

本法虽有一定优势,但也有一定缺点。如本法

虽解剖肱动脉段很短,切口很小,但仍相对于单纯股动脉穿刺的创伤大,且需要一定的血管缝合技巧。现在我科准备开展超声定位下穿刺肱动脉,进一步减小创伤。

本组随访期间无症状复发。提高远期通畅率、减少支架处再狭窄的经验包括手术中要充分扩张狭窄段,术后严格、标准化的抗凝等。

综上,治疗锁骨下动脉窃血综合征使用肱动脉解剖后逆行穿刺,虽然需要解剖一段肱动脉,但未增加手术并发症的发生率,而且更符合血管解剖特点,降低了操作难度,提高了手术成功率,是一种安全有效的手术方法。

[参考文献]

- [1] Cocho D, Marti-Fabregas J, Llobet JM, et al. Percutaneous transluminal angioplasty of the subclavian artery in Takayasu disease: results of long-term follow-up [J]. Neurologia, 2005, 20: 419 - 421.
- [2] De Vries JP, Jager LC, Van den Berg JC, et al. Durability of percutaneous transluminal angioplasty for obstructive lesions of proximal subclavian artery: long-term results [J]. J Vasc Surg, 2005, 41: 19 - 23.
- [3] 范海伦, 贺能树. 大动脉炎血管内支架治疗 [J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 18 - 20.
- [4] 陈 忠, 吴庆华, 杨宝钟, 等. 微创治疗锁骨下动脉窃血综合征的探讨 [J]. 外科理论与实践, 2004, 9: 34 - 36.
- [5] Bates MC, Broce M, Lavigne PS, et al. Subclavian artery stenting: factors influencing long-term outcome [J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2004, 61: 5 - 11.

(收稿日期:2006-07-26)