

## ·血管介入 Vascular intervention·

## 症状性锁骨下动脉狭窄和闭塞的介入治疗

张曦彤, 富 宏, 王少雷, 邵海波, 徐 克

【摘要】 目的 评价症状性锁骨下动脉狭窄和闭塞介入治疗方法。方法 32 例锁骨下动脉狭窄和闭塞, 其中锁骨下动脉狭窄 19 例, 闭塞 13 例。27 例有上肢缺血, 7 例伴头部缺血。应用导丝开通, PTA 及内支架置入方法进行治疗。结果 28 例开通成功。术中发生脑梗死 1 例。单纯 PTA 治疗 3 例, 1 例上肢缺血症状部分好转。24 例置入内支架后症状、体征明显改善。18 例有锁骨下动脉窃血征象, 术后 16 例消失。27 例随访 2 ~ 80 个月, 平均  $(29.5 \pm 21.0)$  个月。术后 9 个月闭塞 2 例, 1 例 PTA 后再获通畅。术后 12 个月闭塞 1 例, 改行外科手术治疗。1 例大动脉炎于术后 9 个月死于心功能衰竭。余在随访期内均无症状再发, 超声 Doppler 检查均通畅。结论 介入方法可有效治疗症状性锁骨下动脉狭窄、闭塞。

【关键词】 狭窄/闭塞; 锁骨下动脉; 血管扩张成型; 内支架

中图分类号: R654.4 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2006)05-0270-04

**Interventional treatment for symptomatic stenosis or occlusion of subclavian arteries: early and long-term follow-up** ZHANG Xi-tong, FU Hong, WANG Shao-lei, SHAO Hai-bo, XU Ke. Department of Radiology, First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the efficacy of the intervention for stenosis/occlusion in subclavian arteries. **Methods** Thirty two patients (male 21, female 11) with stenosis or occlusion in subclavian arteries aged from 17 to 74 years old (mean 54 years old). There were 19 stenotic lesions and 13 occlusions. Twenty seven patients had symptoms of upper limb ischemia and 7 had head ischemia. The interventional treatment included canalization with guide-wire, balloon angioplasty and stent implantation. **Results** Twenty eight lesions were canalized successfully with patency after PTA. Brain infarct occurred in one case during the procedure. Among the three patients treated by single PTA, one had partial recovery of upper limb ischemic symptom. Twenty four patients implanted with stents showed obvious recovery. Eighteen patients with subclavian steal sign disappeared in 16 after the procedures. Twenty seven patients were followed-up from 2 months to 80 months (mean  $29.5 \pm 21.0$  months). Re-occlusion occurred in 3 patients, two at the 6th, and one at 12th month. One achieved a good patency after repetition of PTA, one patient with arteritis died of heart failure at the 9th month and one with occlusion at 12th month was further undergone surgery. Other patients were symptom free under follow up and kept vascular patency by Doppler examination. **Conclusion** Intervention is an effective therapy for symptomatic stenosis-occlusion of subclavian arteries. (J Intervent Radiol, 2006, 15: 270-273)

【Keywords】 Stenosis/Occlusion; Subclavian artery Angioplasty; Stent

症状性锁骨下动脉 (subclavian artery, SA) 狭窄、闭塞是影响患者健康生存且并不少见的血管疾病。自上世纪 80 年代以来, 介入技术手段治疗 SA 的狭窄和闭塞已获得较大成功, 国外文献报道其并

发症少、疗效确切并优于手术治疗<sup>[1-4]</sup>。近年, 国内也逐渐开展了 SA 病变的介入治疗<sup>[5,6]</sup>。我院自 1994 年 3 月开展此项技术以来, 共治疗 32 例症状性 SA 狭窄及闭塞, 现对其介入治疗的方法和疗效予以评价。

## 1 材料和方法

### 1.1 一般资料

1994 年 3 月至 2004 年 12 月收治 32 例 SA 狭

作者单位: 110001 沈阳 中国医科大学附属第一医院放射科 (张曦彤, 王少雷, 邵海波, 徐 克); 沈阳市第四人民医院放射科 (富 宏)

通讯作者: 张曦彤

万方数据

窄、闭塞患者,其中,男 21 例,女 11 例,年龄 17 ~ 74 岁(平均 54 岁)。主要临床表现包括:一侧上肢乏力、麻木感(27 例),上肢皮温低(9 例),一侧桡动脉搏动弱(20 例)或无脉(11 例),昏迷或一过性晕厥(7 例)。病程 1 个月至 7 年(平均 1.2 年)。6 例合并有冠状动脉硬化症,1 例伴有糖尿病,5 例有明确的大动脉炎病史,1 例有 1 侧锁骨骨折史。28 例经血管超声检查证实了 SA 狭窄或闭塞,4 例为进行心脏冠状动脉造影或介入治疗时发现 SA 病变。

## 1.2 治疗方法

**1.2.1 血管造影检查** 经一侧股动脉穿刺后,置入 5F 猪尾导管行主动脉弓部造影,观察主动脉弓及其分支的血流情况。必要时再置换 5F Cobra 或猎人头导管入 SA 开口处行选择性造影,进一步观察 SA 的长度、狭窄程度、远端血流情况及有无椎动脉窃血征象。 $SA \text{ 狭窄程度}(\%) = (1 - \text{血管最狭窄处直径} / \text{相邻正常血管直径}) \times 100\%$ ;如无血流通过则判定为闭塞。

**1.2.2 闭塞血管的开通** 包括顺行和逆行两种开通方式。顺行方式即将导管的头端置放在病变侧 SA 开口处,以 0.035 英寸超滑导丝探查 SA 闭塞段直至导丝通过病变段的远端。如上述方法不能开通闭塞段血管,则可再选择逆行方式,即经病变侧桡动脉或肱动脉穿刺,逆行送入导丝、导管至闭塞段血管的远端,再以导丝进行探查。

**1.2.3 球囊导管扩张成型 (percutaneous transluminal angioplasty, PTA)** 根据血管狭窄程度选择是否进行 PTA 治疗。如造影显示血管狭窄  $\geq 70\%$ ,则行预扩张(pre-PTA),以利于内支架置入;如血管狭窄  $< 70\%$ ,则视支架置入后造影结果而定是否进行后扩张(post-PTA)。导丝跨越血管狭窄/闭塞段后,即可进行 PTA 治疗。参照病变段相邻正常血管管径大小来选择扩张球囊直径的大小,以扩张球囊长度应超过病变长度为宜。手推稀释后对比剂注射器进行 PTA 治疗,扩张前均经导管向血管内注入尼莫地

平,以防止发生血管痉挛,同时,术中给予肝素钠 4 000 ~ 6 000 u 抗凝。

**1.2.4 内支架置入** 根据与病变血管相邻正常血管管径的大小选择置入内支架直径。一般所选内支架直径应超过血管管径 10% 左右,其长度应以能跨越病变段两端各 1.0 cm 为宜。

**1.2.5 术后抗凝处理** 介入治疗后继续进行抗凝治疗,常用肝素钠 6 000 ~ 12 000 u/d,静脉注射,连用 3 ~ 5 d,改用阿司匹林口服,40 mg/次,每天 2 次,连服 3 个月。

**1.2.6 随访观察** 采用电话、通信和门诊复查等方式进行随访。随访内容主要包括:患者有无症状复发及彩色超声 Doppler 检查 SA 的通畅情况等。

## 2 结果

### 2.1 血管造影

左侧 SA 病变 28 例,其中 2 例伴无名动脉狭窄,2 例伴无名动脉及左颈总动脉狭窄和闭塞,另 1 例合并有右肾动脉狭窄。右侧 SA 病变 4 例,其中 1 例合并左肾动脉狭窄。32 例 SA 病变患者中,SA 狭窄 19 例,狭窄程度均  $\geq 70\%$ ;SA 闭塞 13 例,其中 1 例合并血栓形成。病变部位:16 例病变近端距 SA 开口  $\leq 0.5$  cm,12 例病变近端距 SA 开口在 0.5 ~ 2.0 cm,4 例病变近端距 SA 开口  $\geq 2.0$  cm。SA 病变长度 0.2 ~ 8.0 cm,平均  $(2.9 \pm 1.8)$  cm。本组 18 例可见同侧椎动脉呈逆向血流(窃血)征象,均未见同侧胸廓内动脉窃血。

### 2.2 SA 狭窄、闭塞段的开通

19 例 SA 狭窄的患者,均可通过顺行方式以导丝跨越狭窄段得以开通。13 例 SA 闭塞,7 例经顺行方式开通成功,其中 1 例行 30 万 u 尿激酶溶栓后,以导丝开通成功;另 6 例在顺行开通失败后,改用逆行方式进行开通,其中 2 例获得成功(图 1 ~ 4),余 4 例 SA 闭塞双向开通均失败,后改行外科血管旁路移植术。

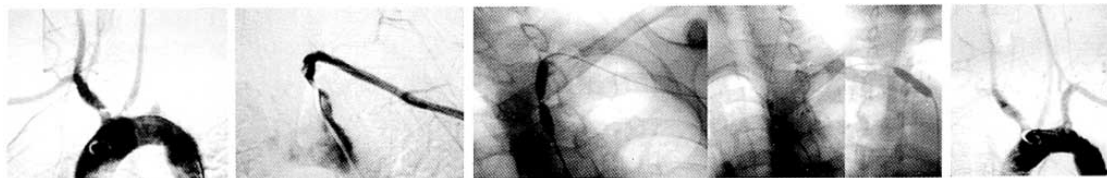


图 1 大动脉炎,左 SA 闭塞,左颈总动脉及无名动脉 SA 狭窄 图 2 经顺、逆行双向开通左 SA 图 3 左 SA(左)、左颈总动脉(中)及无名动脉(右)分别行 PTA 治疗 图 4 左 SA、左颈总动脉分别置入支架后,造影显示均通畅

### 2.3 PTA 治疗

28 例病变获得开通后,均进行 PTA 治疗,扩张球囊的直径分别为 6 mm(18 例),8 mm(9 例)和 10 mm(1 例)。PTA 治疗后,SA 血流均有不同程度的改善。治疗中,1 例出现昏迷、失语、半身运动及感觉障碍,CT 检查证实发生一侧脑梗死,经内科治疗后症状及体征获得改善。另有 3 例治疗后,2 例 SA 血流改善良好,未置入支架;1 例改善欠佳,但因经济原因亦未行支架治疗。

### 2.4 血管内支架置入

除前述 4 例未行支架治疗外,余 24 例的 24 支 SA 均各置入 1 枚支架。置入支架的种类包括:Strecker 球囊扩张式支架(美国 Johnson&Johnson 公司,3 例),Angiomed 支架(美国 Bard 公司,3 例),Wallstent 支架(美国 Boston Scientific 公司,5 例)及 Smart 支架(美国 Johnson&Johnson 公司,12 例)。内支架直径大小:8 mm(19 例),10 mm(4 例)和 14 mm(1 例)。内支架置入后即造影显示:18 例 SA 血流完全通畅,6 例血流改善欠佳,经后扩张,血流获得完全通畅。18 例有椎动脉窃血征象者,16 例治疗后改变为正常血流方向。

### 2.5 并发症及处理

除前述 1 例术中发生脑梗死外,2 例经肱动脉入路穿刺者,术后出现上肢穿刺部位较明显的血肿,经保守治疗后,血肿逐渐消退,上肢远端缺血症状未见加重。1 例单纯 PTA 治疗者,术后同侧桡动脉仍未触及;1 例术前有 SA 血栓者,内支架置入 1 周后,病变侧上肢缺血症状再发,经造影证实支架内形成血栓,以尿激酶(50 万 u)溶栓及球囊再次扩张后,SA 恢复正常血流。

### 2.6 随访结果

除闭塞 SA 未能开通 4 例及发生脑梗死 1 例未随访外,其余 27 例均进行随访观察。随访时间 2 ~ 80 个月,平均( $29.5 \pm 21.0$ )个月。其中,术后 9 个月 2 例闭塞,均有上肢缺血症状再发,1 例经 PTA 治疗后重新恢复正常,另 1 例未接受治疗。1 例行单纯 PTA 治疗(获得部分开通)患者,术后 12 个月左右 SA 再次闭塞,后改行外科手术。1 例大动脉炎患者术后 9 个月左 SA 闭塞,且发生心功能衰竭而死亡。其余患者在随访期内均无症状再发,超声 Doppler 检查 SA 均通畅。

## 3 讨论

SA 是主动脉弓上动脉病变最常见的受累部位  
万方数据

之一,其中,左侧 SA 病变的发生率是右侧的 3 ~ 4 倍<sup>[7,9]</sup>。SA 起始部的狭窄、闭塞,常伴有椎基动脉供血不足(SA 窃血症)和上肢的缺血症状,临床上称其为症状性 SA 狭窄、闭塞。自 Bachman 最早报道 PTA 治疗 SA 狭窄成功以来,以 PTA 和内支架为代表的介入治疗已成为解决症状性 SA 狭窄、闭塞的主要手段<sup>[1-3]</sup>。

在 SA 狭窄和闭塞治疗中,能否将病变段进行开通是完成介入治疗的前提。文献报道 SA 狭窄与闭塞病变两者介入治疗的成功率差异较大,SA 狭窄的开通率可达 100%,而 SA 闭塞的开通率多 < 50%,如 Motarjeme<sup>[2]</sup>在对 112 例总共 151 条弓上动脉病变治疗中,141 条(93%)动脉病变得得到解决,其中 SA 狭窄的 67 例均获成功,而 13 例 SA 闭塞者仅 6 例得以开通(开通率 46%)。在本研究中,13 例 SA 闭塞者有 9 例获得开通(开通率 69%)。我们的治疗经验是:①首先借助经股动脉造影的路径,用 0.035 英寸超滑导丝的软头对闭塞段可能存在的潜在缝隙进行反复探寻,多可获得闭塞血管的穿通。如闭塞段近端距 SA 开口过近,则可将辅助的 5F 导管尽量贴近 SA 开口,以利于导丝的开通;②如顺行路径无法完成开通,还可尝试经肱动脉入路,用导丝逆行开通,此方式一方面可提高病变的开通率,另一方面,还可避免开通后顺行的血流将动脉夹层(可能在导丝开通时发生)进一步扩大;③如仍不能获得开通,而闭塞段尚短的话,还可按顺、逆行双向造影的指示,用导丝的硬头穿通闭塞段仍有成功可能,如本研究 1 例经此方法获得成功开通。

由于固有的解剖关系,在对病变的 SA 进行治疗时,可能产生的最严重并发症就是动脉远端栓塞,特别是椎动脉栓塞以及由此而引发的脑卒中。然而,值得庆幸的是,由于 SA 窃血征象的存在,介入操作时可能脱落的斑块和血栓并不易经逆流的椎动脉进入脑内;另外,SA 开通后椎动脉血流方向的改变也是延时的<sup>[9,10]</sup>,加之术者细致的操作,此并发症的发生率极低。近年来,尚有同侧球囊暂时性闭塞椎动脉血流以及脑保护伞等措施的应用,这样,就使该项技术变得更加完善、更加安全<sup>[11]</sup>。

SA 狭窄、闭塞介入治疗的有效方式主要包括 PTA 和内支架置入。其应用当中同样应遵循介入治疗的一般性原则,即 PTA 治疗如明显有效,不宜再行内支架置入;如 PTA 后血管仍有大于 50% 的狭窄,则应考虑支架治疗。本研究中 2 例单纯 PTA 治疗后即获良好效果,随访中症状未再发。然而,在 SA

狭窄、闭塞的实际介入治疗当中,大多数病例却往往需置入支架,特别是 SA 闭塞性病变,在导丝开通后,单纯 PTA 很难达到满意疗效。置入支架后,既解决了 PTA 后因血管弹性回缩导致的再狭窄,又防止了附壁斑块脱落危险。虽然目前尚缺少 PTA 与支架治疗 SA 病变严格的对照研究,特别是有关中远期疗效的随访,但是,介入技术本身所具有的微创治疗的特点以及其良好的近、中期疗效,已使其成为解决症状性 SA 狭窄和闭塞的安全和有效的方法。

#### [参考文献]

- [1] Bachamn DM, Kim RM. Transluminal dilatation for subclavian steal syndrome[J]. AJR, 1980, 135: 995 - 996.
- [2] Motarjeme A. Percutaneous transluminal angioplasty of supra-aortic vessels[J]. J Endovasc Surg, 1996, 3: 171 - 181.
- [3] Korner M, Baumgartner I, Do DD, et al. PTA of the subclavian and innominate arteries: long-term results[J]. Vasa, 1999, 28: 117 - 122.
- [4] Tyagi S, Verma PK, Gambhir DS, et al. Early and long-term results of subclavian angioplasty in aortoarteritis (Takayasu

disease): comparison with atherosclerosis[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 1998, 21: 219 - 224.

- [5] 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.
- [6] 王执民, 吴志群, 王义清, 等. 锁骨下动脉窃血综合征的经皮血管内成型术及内支架治疗[J]. 中华放射学杂志, 1999, 33: 46 - 47.
- [7] Fields WS, Lemak NA. Joint study of extracranial arterial occlusion VII. Subclavian steal: a review of 168 cases [J]. JAMA, 1972, 222: 1139.
- [8] Williams SJ II. Chronic upper extremity ischemia: current concept in management[J]. Surg Clin North Am, 1986, 66: 355.
- [9] Delancy CP, Couse NF, Mehigan D, et al. Investigation and management of subclavian steal syndrome[J]. Br J Surg, 1994, 81: 1093 - 1095.
- [10] Ringelstein EB, Zeumer H. Delayed reversal of vertebral artery blood flow following percutaneous transluminal angioplasty for subclavian steal syndrome[J]. Neuroradiology, 1984, 26: 189 - 198.
- [11] Nastur A, Sayers RD, Bell PRF, et al. Protection against vertebral artery embolization during proximal subclavian artery angioplasty[J]. Eur J Vasc Surg, 1994, 8: 362 - 363.

(收稿日期:2005-12-07)

## · 消 息 ·

# 《介入放射学杂志》第五届编辑委员会 会议通知

《介入放射学杂志》在各位编委的支持下,以一年一个台阶的速度向前发展,现在已进入国际上四大著名数据库。2006 年起改为月刊,加快了出版速度,明显提高了论文的时效性。为了总结经验,提出问题,把未来的工作做得更好,使《介入放射学杂志》不仅成为国内介入界最有影响力的专业期刊,并争取成为国际上著名的介入专业杂志而努力。经研究决定趁第七届全国介入放射学学术大会在沈阳召开之际,定于 7 月 12 日下午 14:00~17:00 召开第五届编辑委员会全体会议,希望能准时出席。谢谢!

此致

敬礼!

《介入放射学杂志》编辑委员会

2006.4

# 症状性锁骨下动脉狭窄和闭塞的介入治疗

作者: 张曦彤, 富宏, 王少雷, 邵海波, 徐克, ZHANG Xi-tong, FU Hong, WANG Shao-lei, SHAO Hai-bo, XU Ke

作者单位: 张曦彤, 王少雷, 邵海波, 徐克, ZHANG Xi-tong, WANG Shao-lei, SHAO Hai-bo, XU Ke (110001, 沈阳, 中国医科大学附属第一医院放射科), 富宏, FU Hong (沈阳市第四人民医院放射科)

刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**

英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY

年, 卷(期): 2006, 15(5)

被引用次数: 2次

## 参考文献(11条)

1. Bachamn DM, Kim RM Transluminal dilatation for subclavian steal syndrome 1980
2. Motarjeme A Percutaneous transluminal angioplasty of supra-aortic vessels 1996
3. Korner M, Baumgartner I, Do DD PTA of the subclavian and innominate arteries:long-term results 1999
4. Tyagi S, Verma PK, Gambhir DS Early and long-term results of subclavian angioplasty in aortoarteritis (Takayasu disease):comparison with atherosclerosis 1998
5. 陈忠, 吴庆华, 杨宝钟 微创治疗锁骨下动脉窃血综合征的探讨[期刊论文]-外科理论与实践 2004(09)
6. 王执民, 吴志群, 王义清 锁骨下动脉窃血综合征的经皮血管内成型术及内支架治疗[期刊论文]-中华放射学杂志 1999
7. Fields WS, Lemak NA Joint study of extracranial arterial occlusion VII. Subclavian steal:a review of 168 cases 1972
8. Williams SJ II Chronic upper extremity ischemia:current concept in management 1986
9. Delancy CP, Couse NF, Mehigan D Investigation and management of subclavian steal syndrome 1994
10. Ringelstein EB, Zeumer H Delayed reversal of vertebral artery blood flow following percutaneous transluminal angioplasty for subclavian steal syndrome 1984
11. Nastur A, Sayers RD, Bell PRF Protection against vertebral artery embolization during proximal subclavian artery angioplasty 1994

## 相似文献(10条)

1. 会议论文 张曦彤, 富宏, 庄薇, 元明, 张继红, 王少雷, 邵海波, 徐克 症状性锁骨下动脉狭窄闭塞的介入治疗(近、远期疗效随访) 2005  
目的:评价症状性锁骨下动脉狭窄、闭塞介入治疗方法。  
方法:32例锁骨下动脉狭窄、闭塞。男21例, 女11例, 平均54岁(17~74岁)。锁骨下动脉狭窄19例, 闭塞13例。27例有上肢缺血, 7例伴头部缺血。应用导丝开通, PTA及内支架置入方法进行治疗。  
结果:28例开通成功, 术中发生脑梗塞1例。单纯PTA治疗3例, 1例上肢缺血症状部分好转。24例置入内支架后症状、体征明显改善。18例有锁骨下动脉窃血征象, 术后16例消失。27例随访2~80个月(平均29.5±21.0个月)。第9个月闭塞2例, 1例PTA后再获通畅。12个月闭塞1例, 改行外科手术治疗。1例大动脉炎于9个月死于心功能衰竭。余在随访期内均无症状复发, 超声Doppler检查均通畅。  
结论:介入方法可有效治疗症状性锁骨下动脉狭窄、闭塞。
2. 会议论文 俞恒锡, 郭连瑞, 张建, 汪忠镐, 李建新, 谷涌泉, 李慎茂, 朱风水, 缪中荣, 陈兵 锁骨下动脉狭窄闭塞的腔内介入治疗 2006  
目的 总结采用腔内支架植入治疗锁骨下动脉狭窄闭塞的临床疗效。方法 我院2001年5月~2006年4月应用腔内支架植入治疗锁骨下动脉狭窄闭塞患者50例。全部患者术前均行动脉造影明确诊断, 术后应用多普勒超声随访。结果 本组术后获随访患者43例(86%), 随访时间1~60个月(平均14.5个月), 术后锁骨下动脉再狭窄(>50%)发生率11.6%。结论 对于锁骨下动脉严重狭窄和闭塞患者, 腔内支架植入术是一种安全有效的治疗方法, 为临床治疗首选方案。近期随访通畅率满意, 远期随访结果有待进一步观察。
3. 期刊论文 韩雅君, 徐阳 症状性锁骨下动脉狭窄闭塞介入治疗的围手术期护理 -实用医技杂志2006, 13(10)  
症状性锁骨下动脉(subclavian artery SA)狭窄、闭塞是指SA起始部的狭窄闭塞, 常伴有椎基底动脉供血(锁骨下动脉窃血症)和上肢缺血症状。主要表现为上肢乏力、麻木、头晕、头迷、皮温低、桡动脉搏动减弱或消失等, 是一种影响患者健康生存的临床常见的血管疾病。自Bachman最早报道PTA治疗SA狭窄以来, 以PTA和内支架为代表的介入治疗已成为解决症状性SA狭窄、闭塞的主要手段[1~3]。我院1994年3月至2004年12月期间采用介入技术治疗了

32例SA狭窄及闭塞的患者,效果良好,现将护理体会报告如下.

4. 期刊论文 [周宁. 叶永红. 蔡艳. 左锁骨下动脉盗血综合征一例 -临床误诊误治2001, 14 \(4\)](#)

【病例】男,67岁.因头晕伴呕吐半小时就诊.患者晨间起床时突感头晕,站立不稳,旋即跌倒,伴恶心、呕吐,无头痛、抽搐.既往有心肌梗死病史.查体:意识清,血压未测出(左上肢),左侧桡动脉搏动弱,面色及口唇苍白,呼吸稍急促,双肺未见异常,心率78/min,律齐,心音低钝.考虑为休克.予多巴胺、间羟胺静脉滴注,30分钟后测左上肢血压仍为0 mmHg,继而测右上肢血压120/75 mmHg.遂考虑左锁骨下动脉栓塞.双上肢血流图示桡动脉紧张度增高、弹性减弱,波幅较右桡动脉波幅少20%.彩色多普勒超声示:左锁骨下动脉近心端内径约0.62 cm,血流峰值44 cm/s,向上行走近左侧胸锁关节处见管腔局部变窄,内径约0.25~0.45 cm,长约2.5 cm;管腔膜回声增强、毛糙,局部血流为湍流信号,血流峰值75 cm/s.左侧椎动脉内径约0.16 cm,收缩期血流峰值(Vs)26 cm/s,舒张期血流速度(Vd)5 cm/s,阻力指数(RI)0.81,频谱形态正常,呈反向血流信号;左上肢加压见动脉频谱呈正向血流信号.右锁骨下动脉内径约0.66 cm,右侧椎动脉内径约0.43 cm,Vs 41 cm/s,Vd 17 cm/s,RI 0.59,频谱形态正常,呈正向血流信号.诊断:左锁骨下动脉盗血综合征,左锁骨下动脉狭窄并动脉粥样硬化,左椎动脉狭窄并血液反流.给予扩张血管、抗凝等治疗后症状好转,但测左侧血压仍是0,桡动脉搏动弱. 锁骨下动脉盗血综合征,亦称椎动脉-锁骨下动脉反流综合征,由于锁骨下动脉或无名动脉粥样硬化或非特异性炎症所致,少数患者可见于先天性锁骨下动脉狭窄闭塞、主动脉弓闭塞、血栓形成或外伤等[1].本征最常见的症状是眩晕、肢体轻瘫、感觉异常、双侧视力障碍、复视及晕厥,也可发生间歇性跛行、发音不全、吞咽困难等,并可出现患侧上肢无力、疼痛及间歇性上肢活动受限等.常见体征是患侧上肢无脉或桡动脉搏动减弱,并有部分患者可在锁骨上区闻及血管杂音.约50%的患者握拳试验阳性,确诊需行超声多普勒检查或选择性动脉造影. 本例误诊为休克,主要是对该病认识不足,未进行全面的检查.提示我们,凡对血压偏低或休克病人,应常规检查双侧血压,可疑病例应进行必要的辅助检查以尽早确诊.本病除采用扩血管及抗凝等一般治疗外,如有条件可行颈动脉-锁骨下动脉搭桥术或经皮穿刺球囊血管成形术(PTA),效果较好.

5. 期刊论文 [韩红. 王文平. 丁红. 彩超对多发性大动脉炎锁骨下动脉病变的诊断价值 -上海医学影像2002, 11 \(1\)](#)

目的研究多发性大动脉炎(Takayasu's arteritis,TA)锁骨下动脉病变的超声特点及彩超在该病中的诊断价值.方法超声检查了16例TA患者32支锁骨下动脉.灰阶超声观察病变分布情况,测量病变处管壁厚度.彩色血流显像及脉冲多普勒分析受累锁骨下动脉血流信号变化,观察椎动脉是否反流.结果全部患者均有锁骨下动脉受累(16/16,100%).大部分患者为双侧锁骨下动脉发病(11/16,69%).病变处管壁常表现为长节段、弥漫性增厚.TA累及的锁骨下动脉主要出现狭窄闭塞性变化(44/47,94%),3支锁骨下动脉近段扩张(3/47,6%).3支椎动脉血流反向,提示锁骨下动脉起始段重度狭窄或闭塞.结论彩超可清楚发现TA锁骨下动脉病变和判断病变程度,对TA该血管病变的诊断和随访有重要作用.

6. 会议论文 [何旭. 顾建平. 楼文胜. 陈亮. 陈国平. 苏浩波. 宋进华. 汪涛. 锁骨下动脉狭窄闭塞性疾病的血管内支架治疗 2010](#)

目的:探讨血管内支架在治疗锁骨下动脉狭窄闭塞性病变的应用.方法:12例12支锁骨下动脉狭窄或闭塞性病变行血管内支架置入治疗.其中左锁骨下动脉近段重度狭窄7例、闭塞4例,右锁骨下动脉近段重度狭窄1例.结果:12例患者锁骨下动脉均成功置入内支架(均为自膨胀支架),术后患者桡动脉,肱动脉搏动好,椎动脉显影良好,原有窃血现象消失.本组有2例锁骨下动脉完全闭塞患者采用经患侧肱动脉逆行穿刺置入支架.随访发现1例患者1年后复发锁骨下动脉轻度狭窄.结论:应用血管内支架植入术治疗锁骨下动脉狭窄、闭塞性病变是一种安全、有效的微创治疗方法.

7. 期刊论文 [罗志坤. 张应和. 李春芳. LUO Zhi-kun. ZHANG Ying-he. LI Chun-fang 三维对比增强MRA容积再现重建在颈部动脉狭窄中的诊断价值 -现代诊断与治疗2007, 18 \(6\)](#)

目的 分析三维对比增强MRA(3D CE-MRA)容积再现(VR)重建对颈部动脉狭窄的诊断价值.方法 选择经DSA证实的颈部动脉狭窄28例,采用三维容积超快速多期动态增强扫描序列(Propeller LAVA)行颈部3D CE MRA检查,将原始图像在Adw4.3工作站上行最大强度投影(MIP)及VR血管重建,以DSA作为标准进行对照.结果 28例共44支.动脉闭塞7例11支,其中单侧颈内动脉1支,双侧椎动脉4例8支,单侧椎动脉2支.动脉狭窄21例33支血管(轻度18支、中度10支、重度5支),其中单侧颈内动脉1支,双侧椎动脉12例24支,单侧椎动脉5支,单侧锁骨下动脉3支.44支病变血管VR所见与DSA表现基本一致,所有轻中度狭窄、闭塞血管MIP与DSA表现一致,重度狭窄1例相符,总符合率90.9%.4例重度狭窄血管中,MIP将左椎动脉重度狭窄显示管腔闭塞1支,管腔闭塞后侧支血管显示不清1支,狭窄段形态显示不清2支.结论 颈部动脉VR重建可避开静脉干扰,血管显示更直观,反映的是血管真实信息.

8. 期刊论文 [陈勇. 多发性大动脉炎外周血管的超声诊断 -上海医学影像2003, 12 \(2\)](#)

目的 探讨多发性大动脉炎外周血管病变的超声表现.方法 采用美国GE公司生产的VIVID 3彩色多普勒超声诊断仪.探头频率7.5MHz,对10例多发性大动脉炎患者行二维及多普勒超声检查.结果 大动脉炎患者受累血管分布为头臂动脉9例,其中锁骨下动脉9例,颈总动脉8例;腹主动脉5例,肾动脉3例,肺动脉1例,病变血管壁厚度2.0~5.0mm,管腔不同程度狭窄、闭塞及出现盗血现象.结论 超声诊断可较全面显示多发性大动脉炎形态学改变并可了解其血流动力学改变,应作为临床诊断多发性大动脉炎常规方法.

9. 期刊论文 [康卫华. 赵萍. 彩色多普勒超声诊断大动脉炎外周血管病变的价值 -中国医学影像技术2001, 17 \(10\)](#)

目的探讨大动脉炎外周血管病变的彩色多普勒超声表现.方法采用美国惠普公司生产的8500彩色多普勒超声检测仪,探头频率7.5MHz,对50例大动脉炎患者外周血管进行二维超声、彩色及脉冲多普勒超声检测.结果大动脉炎侵及血管分布:头臂动脉为主38例,其中锁骨下动脉6例;主肾动脉12例,合并血栓形成3例.表现为病变动脉血管管壁增厚,管腔狭窄、闭塞,出现盗血.结论彩色多普勒超声诊断大动脉炎有确切的价值,应作为临床诊断大动脉炎的首选方法.

10. 期刊论文 [唐都医院介入放射学成果斐然 -第四军医大学学报2001, 22 \(1\)](#)

介入放射学是把影像诊断技术直接作用于疾病治疗的新型学科,也称手术放射学.多用于内科保守治疗无效,外科不适合手术或错过了手术机会的多种疾病.它与内外科并列为医学三大支柱学科,并具有创伤小、花费少、操作简便、效果良好四大优势.1987年,该院瞄准这一国际前沿技术,投巨资购置设备培训人才,并组建了全国首家介入治疗专用病房.十多年来,他们在对椎间盘突出、子宫肌瘤、肝肺等各种癌症以及不同部位血管闭塞、畸形、大出血等疾病的治疗中,成功实施介入手术11 000多例,取得满意疗效.他们率先在国内开展的经皮穿刺血管内成形术(PTA)治疗髂动脉长段狭窄闭塞,PTA加内支架治疗锁骨下动脉窃血综合征、弹簧栓子栓塞治疗肺动-静脉瘘和激光技术胶原酶溶栓治疗椎间盘突出等项目,居全国领先水平.其中弹簧栓子治疗幼儿重症肺动-静脉瘘为世界首例,曾被国家卫生部评为重大新闻.该院介入放射的发展,带动了相关科室医疗水平的提高,如在此基础上开展起来的神经和心血管介入疗法,对脑动-静脉畸形、脑动-静脉瘘、脑梗塞和脑瘤的治疗,显示了良好的效果;用射频消融法迷宫术治疗心脏房颤成为国内首例. (摘自《四医大通讯》,2000-12-01,第2版)

引文文献(2条)

1. 柯伟. 李文澜. 邓小容. 彭小祥. 胡小红. 锁骨下动脉闭塞支架植入术[期刊论文]-国际神经病学神经外科学杂志

2008 (2)

2. 李郁芳. 蒋初明. 李冬华. 叶容珍. 李宇东. 李燕. 张静. 缪中荣. 陈学明. 经皮血管内支架治疗锁骨下动脉狭窄性疾病

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200605006.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200605006.aspx)

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 38c7a5b1-508b-4fad-8f98-9e1f00048302

下载时间: 2010年10月30日