

·血管介入 Vascular intervention·

创伤性假性动脉瘤的介入治疗及临床观察

吕朋华, 王立富, 王书祥, 孙陵, 耿素萍, 陈明, 黄文诺

【摘要】目的 探讨创伤性假性动脉瘤介入治疗的方法及疗效。方法 对 18 例假性动脉瘤患者(肝动脉瘤 2 例,肾动脉瘤 4 例,脾动脉瘤 1 例,胸主动脉 2 例,周围血管 9 例),采用不同方法治疗。6 例置入带膜支架,10 例采用明胶海绵栓塞或弹簧圈栓塞,1 例采用部分动脉瘤内填塞加供血动脉栓塞治疗,1 例股动脉穿孔型假瘤采用压迫法。结果 技术成功率 100%。17 例动脉瘤闭塞,症状体征消失;1 例胸主动脉假瘤出现内瘘;未出现其他并发症。结论 介入方法治疗假性动脉瘤安全有效。

【关键词】 创伤性假性动脉瘤;覆膜支架;血管栓塞术

中图分类号:R543.5 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2008)-07-0472-03

Interventional therapy and clinical evaluation of traumatic pseudoaneurysms Lu Peng-hua, WANG Li-fu, WANG Shu-xiang, SUN Ling, GENG Su-ping, CHEN Ming, HUANG Wen-nou. Department of Radiology, Subei People's Hospital of Jiangsu Provincial, Yangzhou 225001, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the methods and efficacy of interventional therapy for traumatic pseudoaneurysms. **Methods** 18 patients with pseudoaneurysms including 2 hepatic arterial aneurysms, 4 of kidney, 1 in spleen, 2 of thoracic aortas and 9 with peripheral arteries were treated with different methods. 6 patients were treated with endovascular covered stent graft and 10 with gelfoam or metallic coils embolization. 1 splenic arterial pseudoaneurysm was undertaken partial compact occlusion and coil embolization of the feeding splenic artery. 1 patient with femoral arterial perforation was undertaken localized compression. **Results** All patients were treated successfully and kept on symptom free. Pseudoaneurysms were occluded after the treatment in 17 patients, with only one endoleak in thoracic aortic pseudoaneurysm. **Conclusions** Intervention therapy for traumatic pseudoaneurysms is effective and safe. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 472-474).

【Key words】 Traumatic pseudoaneurysm; Stent graft; Arterial embolization

创伤性假性动脉瘤是血管损伤后所造成的一种严重并发症,传统的治疗方法以外科手术为主^[1]。近来介入治疗假性动脉瘤因其具有微创、快捷、安全、见效快的优点,为血管内疾病的治疗开辟了一条新途径^[2-4]。自 1998 年至今我科共收治 18 例创伤性假性动脉瘤患者,采用不同的介入治疗方法,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料

本组 18 例患者,男 13 例,女 5 例,年龄 18 ~ 66 岁,平均 43 岁。医源性治疗史 6 例,包括胆囊和主动脉疾病手术和肾、股动脉穿刺术;外伤史 12 例

(表 1)。临床症状表现为外伤部位逐渐增大的肿块、触之有搏动、血管杂音、假瘤区肢体功能障碍以及消化道出血、泌尿道出血等。假性动脉瘤具体部位为:肝动脉瘤 2 例,肾动脉瘤 4 例,脾动脉瘤 1 例,胸主动脉 2 例,周围血管 9 例(包括髂动脉 4 例,下肢动脉 3 例,上肢动脉 3 例)。

1.2 方法

所有患者术前均行血管造影,确定动脉壁损伤的具体部位,裂口大小,动脉瘤的形状以及远端动脉血流情况等。从股动脉采用 Seldinger 技术穿刺插管,在造影诊断基础上进行介入治疗。10 例采用明胶海绵或弹簧圈栓塞,包括肝动脉瘤 2 例,肾动脉瘤 4 例,臀下动脉瘤 2 例以及股深动脉瘤 1 例,桡动脉瘤 1 例,其中桡动脉支干型假性动脉瘤采用两端弹簧圈栓塞。6 例置入带膜血管内支架,包括胸主动脉 2 例,肱动脉 2 例,2 例腔内动脉巨大动脉瘤在

髂总动脉内植入带膜支架隔绝髂内动脉。胸主动脉和髂动脉瘤病例从股动脉途径直接置入支架。2 例肱动脉瘤患者由于覆膜支架输送系统长度不够,无法经股动脉途径完成支架置入术,1 例采用外科切开肱动脉逆行置入支架,另 1 例采用同侧腋动脉穿刺顺行置入支架。1 例脾动脉假瘤采用瘤内部分填塞加供血动脉栓塞治疗,1 例股动脉穿孔型假瘤采用压迫法。

2 结果

2.1 动脉造影表现

2.1.1 发生在四肢小动脉分支或髂动脉分支的假性动脉瘤,其表现多呈边缘光整的圆形、椭圆形,密度均匀一致,酷似带藤的瓜,少数呈分叶状。

2.1.2 发生在较大动脉受损的假瘤,造影表现多样:边缘光整的圆形、椭圆形影;部分分叶,边缘不规整;也可因瘤腔内附壁血栓致其密度不均;有些表现为巨大的球形肿块。

2.1.3 内脏动脉假瘤造影表现类似于四肢小动脉分支,呈边缘光整的圆形、椭圆形,有时欠光整,密

度均匀一致,以肾动脉多见,有时伴有动静脉畸形。

2.1.4 胸腹主动脉假瘤表现为胸腹主动脉旁圆形、椭圆形影,边缘大部分光整。

2.2 介入治疗效果

本组 18 例患者均成功完成手术,技术成功率 100%。10 例患者采用明胶海绵或弹簧圈栓塞后假瘤闭塞,未出现明显并发症;6 例患者置入覆膜支架后,5 例假瘤完全闭塞,1 例胸主动脉假瘤出现内瘘,但 30 min 后内瘘消失。1 例肱动脉假瘤带膜支架置入后 5 d 桡动脉搏动减弱,复查彩超提示肱动脉支架置入处血流缓慢,继续予溶栓抗凝治疗,10 d 后桡动脉搏动恢复正常。1 例脾动脉假瘤采用瘤内部分填塞加供血动脉栓塞治疗后假瘤闭塞,40 d 后复查 DSA 假瘤仍处于闭塞状态。1 例股动脉穿孔型假瘤采用压迫法压迫 30 min 后,再加压包扎,2 d 后复查彩超假瘤未见明显增大,足背动脉搏动正常,2 个月后复查彩超假瘤消失(图 1)。

3 讨论

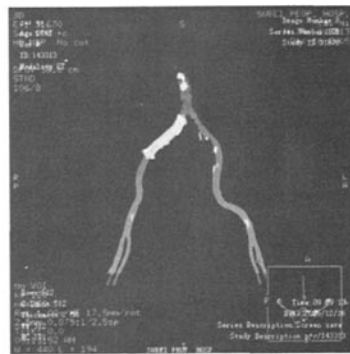
创伤性假性动脉瘤形成的原因包括外伤和医



1a 右侧髂内动脉巨大假瘤形成



1b 髂总动脉内植入带膜支架,造影假瘤术不显影



1c CTA 复查提示支架在位

图 1 右髂内动脉假瘤术前后比较

源性损伤。由于瘤壁为纤维组织,不易自然愈合,多数会逐渐增大,容易破裂出血;壁内血栓脱落可造成远端动脉栓塞;压迫邻近静脉和神经,造成神经麻痹和静脉回流障碍等。故必须尽早治疗。

发生在不同部位的假性动脉瘤有其各自特殊的 DSA 表现。王颂章等^[2]报道发生在四肢的假性动脉瘤,DSA 表现为边缘光滑圆形或椭圆形、密度均匀一致,酷似带藤的瓜或呈线端与珠状,少数呈分叶状。本组患者 DSA 表现,发生在四肢小动脉分支或髂动脉分支以及肝动脉等处的假性动脉瘤的表现与文献报道相似,但发生在较大动脉受损的假瘤,造影表现则多样:边缘光整的圆形、椭圆形影;

部分分叶,边缘不规整,也可因瘤腔内附壁血栓致其密度不均;有些表现为巨大的球形肿块。另外,内脏动脉假瘤特别是肾动脉假瘤有时伴有动静脉瘘形成。

近来介入治疗假性动脉瘤因其具有微创、快捷、安全、见效快的优点,为血管内疾病的治疗开辟了一条新途径^[9]。

介入治疗方法包括加压法、瘤内栓塞法、动脉主干栓塞法以及带膜支架植入法等。本组采用了 4 种方法。①加压法:该方法 1991 年由 Fellmeth 等^[10]首先提出,主要用于股动脉穿刺后形成的假性动脉瘤的治疗。该方法操作简单,所需设备条件相对简

单;对于穿刺后假瘤尤其是早期新鲜的假瘤治疗成功率高。但加压治疗的关键在于早期发现、及时治疗,加压时要掌握好压力的大小,太轻、太重都会影响治疗效果,另外加压法只适用于穿刺或创伤小的假瘤。②动脉主干栓塞法:采用弹簧圈或明胶海绵颗粒,条件是假瘤仅由受损动脉主干供血,而栓后不产生供血区缺血(适用于较小的血管或髂内动脉栓塞)。如本组的肾动脉段或亚段动脉或肝动脉以及髂内动脉栓塞。在实际操作过程中必须注意将导管超选择经假瘤供血动脉进入损伤的对侧段作栓塞,避免仅作近端栓塞,造成远端伤口通过侧支继续出血,本组 1 例桡动脉支干型假性动脉瘤采用两端弹簧圈栓塞获得成功。③经血管瘤内栓塞:本方法适用于内脏动脉瘤的栓塞,本组 1 例脾动脉假瘤采用了瘤内填入弹簧圈,后在脾动脉的近端和远端加用弹簧圈以确保假瘤完全闭塞。④带膜支架植入法:对于直径粗大的血管或主干型重要血管通路,阻塞后无侧支循环供应远端脏器组织者,用带膜内支架将动脉干破损处封堵隔离。本组 2 例降主动脉、2 例肱动脉假瘤采用带膜支架直接隔绝动脉瘤,2 例髂内动脉巨大假瘤在髂总动脉内植入带膜支架隔绝髂内动脉,均取得了满意的疗效。

带膜支架治疗假瘤特别是巨大假瘤和全身情况差的患者起效快且疗效肯定,未见复发的相关报道;对邻近的组织不会产生压迫症状。Sharma 等^[11]认为相对于外科手术治疗,带膜支架不需要太复杂的技术,耗时短,无需全麻,术中出血少,能迅速阻断动脉瘤血流,且住院时间短,病死率低。对于胸腹主动脉以及四肢主干型假性动脉瘤,带膜支架置入术是有效、可靠的方法。值得注意的是内支架的长度和直径要选择合适的,选用带膜支架的直径要较动脉瘤颈部直径大 10% ~ 20%,以保证其对动脉壁具有持久的扩张力,使支架与动脉壁紧密粘贴,减少支架滑移及内漏等并发症发生率^[9];支架置放时尽量避开大的动脉分支。目前由于带膜支架输送器的长度仅 90 cm,从股动脉插入不可能达到上肢的动脉,可采用同侧腋动脉逆行或肱动脉逆行途径置入支架,本组 2 例肱动脉假瘤 1 例采用了肱动脉远段

切开逆行途径,另 1 例采用同侧腋动脉穿刺逆行途径顺利置入带膜支架,两种途径比较,腋动脉途径操作相对烦琐复杂,但由于外周带膜支架直径较大(9 ~ 12 F),而肱动脉相对较细,肱动脉切开途径有可能导致内膜损伤,故建议采用腋动脉途径。

总之,本组 18 例不同部位的创伤性假性动脉瘤患者,通过不同的介入治疗方法,均取得了满意的疗效。相信随着介入技术的不断发展以及各种介入材料的不断完善,介入治疗必将在血管内疾病的治疗上发挥更加重要的作用。

[参考文献]

- [1] 汪忠镐,余军,汪秀杰,等.锁骨下动脉瘤的诊治经验[J].中华外科杂志,1996,34:359.
- [2] 王頌章,魏崇健,曾晓华,等.假性动脉瘤的介入治疗[J].中华放射学杂志,1994,28:310-312.
- [3] Schoder M, Prokop M, Lammer J. Traumatic injuries: imaging and intervention of large arterial trauma[J]. Eur Radiol, 2002, 12: 1617-1631.
- [4] 崔进国,王玉祥,周桂芬,等.动脉瘤的介入治疗[J].临床放射学杂志,1999,18:231-233.
- [5] 李麟荪,施海彬,王立富,等.创伤性假性动脉瘤的介入治疗[J].介入放射学杂志,2004,13:129-132.
- [6] 陈宜君,刘崇兵,姜玮,等.巨大动脉瘤的介入治疗[J].介入放射学杂志,2005,14:24-26.
- [7] 施海彬,顾建平,何旭,等.外周血管假性动脉瘤的介入治疗[J].中华放射学杂志,2005,39:929-931.
- [8] 陈根生,刘伟,姚红响,等.周围动脉创伤性病变血管内介入治疗的临床应用[J].介入放射学杂志,2007,16:598-601.
- [9] 吕朋华,李麟荪.周围大血管外伤性假性动脉瘤的介入治疗[J].介入放射学杂志,2004,13:185-188.
- [10] Fellmeth BD, Roberts AC, Bookstein JJ, et al. Postangiographic femoral artery injuries: Non-surgical repair with US-guided compression[J]. Radiology, 1991, 178: 671-677.
- [11] Sharma S, Bhargava B, Mahapatra M, et al. Pseudoaneurysm of the superficial femoral artery following accidental trauma: result of treatment by percutaneous stent-graft placement [J]. Eur Radiol, 1999, 9: 422-424.

(收稿日期:2007-10-15)

作者: 吕朋华, 王立富, 王书祥, 孙陵, 耿素萍, 陈明, 黄文诺, Lü Peng-hua, WANG Li-fu, WANG Shu-xiang, SUN Ling, GENG Su-ping, CHEN Ming, HUANG Wen-nou

作者单位: 苏北人民医院介入放射科, 江苏扬州, 225001

刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU

英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY

年, 卷(期): 2008, 17(7)

被引用次数: 1次

参考文献(11条)

1. 汪忠镐, 余军, 汪秀杰. 锁骨下动脉瘤的诊治经验[期刊论文]-[中华外科杂志](#) 1996
2. 王颂章, 魏崇健, 曾晓华. 假性动脉瘤的介入治疗 1994
3. Schoder M, Prokop M, Lammer J. Traumatic injuries: imaging and intervention of large arterial trauma 2002
4. 崔进国, 王玉祥, 周桂芬. 动脉瘤的介入治疗[期刊论文]-[临床放射学杂志](#) 1999
5. 李麟荪, 施海彬, 王立富. 创伤性假性动脉瘤的介入治疗[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2004
6. 陈宦君, 刘崇兵, 姜玮. 巨大动脉瘤的介入治疗[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2005
7. 施海彬, 顾建平, 何旭. 外周血管假性动脉瘤的介入治疗[期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 2005
8. 陈根生, 刘伟, 姚红响. 周围动脉创伤性病变血管内介入治疗的临床应用[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2007
9. 吕朋华, 李麟荪. 周围大血管外伤性假性动脉瘤的介入治疗[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2004
10. Fellmeth BD, Roberts AC, Bookstein JJ. Postangiographic femoral artery injuries: Non-surgical repair with US-guided compression 1991
11. Sharma S, Bhargava B, Mahapatra M. Pseudoaneurysm of the superficial femoral artery following accidental trauma: result of treatment by percutaneous stent-graft placement 1999

相似文献(3条)

1. 期刊论文 李麟荪, 施海彬, 王立富, 梁定, 刘洪, 刘文贵, 冯耀良, 王杰, 吕朋华. 创伤性假性动脉瘤的介入治疗 - [介入放射学杂志](#) 2004, 13(2)

目的 介绍不同类型创伤性假性动脉瘤(假瘤)的几种不同治疗方法. 方法 8例不同部位、不同创伤原因引起的的假瘤, 采用不同的方法进行治疗. 3例终末型动脉的假瘤采用明胶海绵栓塞, 2例主干性外周动脉的假瘤采用覆膜支架置入术将其隔绝, 1例支干型假瘤采用两端弹簧圈栓塞, 1例股动脉穿孔型假瘤采用压迫法, 另1例巨大血肿伴假瘤经栓塞后作手术血肿清除加动脉结扎术进行治疗. 结果 所有假瘤均完全闭合, 置入覆膜支架者其远端动脉搏动正常. 1例患者因其他原因, 致穿刺部位又出现假瘤. 其他患者无并发症. 结论 采用不同的介入技术能治疗各种假瘤, 多数情况下可以代替外科治疗

2. 期刊论文 胡建群, 叶新华, 范伯强, HU Jian-qun, YE Xin-hua, FAN Bo-qiang. 彩色多普勒超声对创伤性假性动脉瘤的诊断及治疗价值 - [中华医学超声杂志 \(电子版\)](#) 2005, 2(2)

目的 探讨彩色多普勒超声对创伤性假性动脉瘤的诊断及治疗价值. 方法 对14例创伤性假性动脉瘤患者的彩色多普勒超声检查和临床治疗结果进行回顾性分析. 结果 彩色多普勒超声检查诊断创伤性假性动脉瘤有明显的特征性声像图, 即瘤体和相关动脉间有破口相通, 破口处可探及“双向”血流. 本组9例患者在超声引导下体表对破口进行加压包扎治疗, 5例行手术或覆膜支架置入介入治疗均获成功. 结论 彩色多普勒超声在创伤性假性动脉瘤的诊断及治疗方面具有重要价值, 为创伤性假性动脉瘤的首选检查方法.

3. 会议论文 余朝文, 高涌, 聂中林. 创伤性假性动脉瘤的处理对策 2009

目的 回顾分析32例创伤性假性动脉瘤的处理措施, 总结评估各种治疗措施的优势. 方法 32例患者行传统外科手术25例, 血管腔内介入治疗7例, 传统外科手术包括动脉瘤切除、破口修补及动脉瘤切除、移植动脉重建术, 血管腔内介入治疗采用覆膜支架经血管腔内技术直接封堵动脉破裂口. 结果 全组患者无手术死亡, 全部痊愈出院. 临床随访1例患者术后18月发生移植人工血管吻合口狭窄, 血管腔内介入治疗7例全部血流通畅, 管径正常. 结论 外科手术治疗创伤性假性动脉瘤疗效确切, 远期效果良好, 血管腔内介入治疗具有明显优势.

引证文献(1条)

1. 袁瑞凡, 丁文彬, 金杰, 明志兵, 陆晨希, 仲崇俊. 21例假性动脉瘤的治疗策略[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2009(12)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200807005.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 9e59e0d8-eadc-4de8-aed6-9df7017db9de

下载时间: 2010年9月20日