

·血管介入 Vascular intervention·

内脏假性动脉瘤出血的栓塞治疗

王宁军, 杨维竹, 江娜, 郑曲彬, 黄兢姚, 黄宁

【摘要】目的 探讨内脏假性动脉瘤出血经导管栓塞治疗的方法及疗效。方法 回顾性分析 7 例以不同部位出血为主要表现的患者,行腹、盆腔相关动脉造影,明确出血原因为假性动脉瘤及其部位后行栓塞治疗。结果 7 例中,肝动脉瘤 2 例,胃十二指肠动脉瘤 3 例,子宫动脉瘤 2 例。动脉造影能够清晰显示假性动脉瘤的部位、形态和供养血管。DSA 造影动脉瘤呈现类圆形囊状突起,栓塞后再次造影见动脉瘤及其供血动脉消失,7 例介入治疗均获成功。所有术后出血均停止。结论 DSA 造影能明确假性动脉瘤的部位,经导管栓塞治疗假性动脉瘤是安全有效的。

【关键词】 内脏假性动脉瘤; 血管造影; 栓塞

中图分类号:R732.2.1 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2009)-06-0414-03

Transcatheter arterial embolization for the treatment of visceral pseudoaneurysmal bleeding WANG Ning-jun, YANG Wei-zhu, JIANG Na, ZHENG Qu-bin, HUANG Jing-yao, HUANG Ning. Department of Interventional Radiology, the Affiliated Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, China

【Abstract】 Objective To discuss the technical points and clinical efficacy of transcatheter arterial embolization in the treatment of visceral pseudoaneurysmal bleeding. Methods Transcatheter arterial embolization was performed in 7 patients with bleeding in different sites due to ruptured visceral pseudoaneurysms. The procedure was carried out after the diagnosis which was confirmed with abdominal or pelvic angiography. The clinical data and imaging findings were retrospectively analyzed. Results Of 7 patients, hepatic pseudoaneurysm was seen in 2, gastroduodenal pseudoaneurysm in 3 and uterine pseudoaneurysm in 2. The site, shape and the feeding vessels of the pseudoaneurysms were well demonstrated on angiographs. On DSA, the pseudoaneurysm was manifested as a round sack-like bulge, which, together with its feeding vessels, disappeared after embolization. Technical success was obtained in all 7 patients, and the bleeding stopped immediately. Conclusion DSA can clarify the site of pseudoaneurysm and transcatheter arterial embolization is a safe and effective technique for the treatment of visceral pseudoaneurysmal bleeding. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 414-416)

【Key words】 visceral pseudoaneurysm; angiography; embolization

腹主动脉所属各内脏动脉及其分支所产生的动脉瘤为内脏动脉瘤 (visceral artery aneurysm, VAA)。近年来,医源性损伤已成为内脏假性动脉瘤的主要原因之一,传统治疗方法以外科手术为主。近来介入治疗假性动脉瘤因其具有微创、安全、见效快的优点,为临床医所接受。我科自 2007 年 4 月至 2008 年 10 月共收治 7 例内脏假性动脉瘤破裂出血患者,均采用栓塞方法取得了良好的疗效,现报道如下。

1 材料和方法

作者单位:350001 福州 福建医科大学附属协和医院介入科
通信作者:杨维竹

1.1 临床资料

本组 7 例,男 3 例,女 4 例,年龄 21 ~ 65 岁,平均 41 岁。7 例均有明确外科手术史,5 例表现为消化道出血,2 例表现为阴道出血。7 例假性动脉瘤中,肝动脉瘤 2 例,1 例为胆管癌术后,另 1 例为先天性胆总管囊肿术后,2 例均表现为“T”管引流出血性液体;胃十二指肠动脉瘤 3 例,均为胆道结石术后反复呕血、黑便,内科止血治疗无效;子宫动脉瘤 2 例,为剖宫产后反复阴道出血。

1.2 方法

1.2.1 介入栓塞操作 采用 Seldinger 技术经股动脉插管,根据不同部位出血行相关动脉造影。消化道出血分别行腹腔干、肠系膜上、下动脉造影,阴道

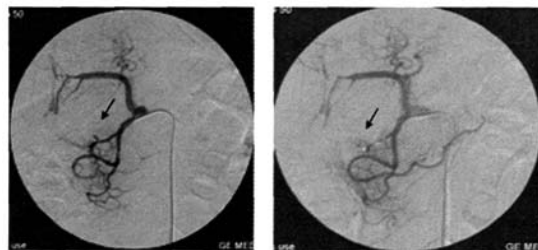
出血行双侧髂内动脉及子宫动脉造影。根据造影所见,明确假性动脉瘤的部位、大小、形态后确定栓塞方法。2 例肝动脉假性动脉瘤分别位于肝左动脉和肝右动脉,将动脉瘤口及其供血动脉依次行栓塞治疗。3 例胃十二指肠动脉瘤分别于动脉瘤供血动脉的远端和近端以微弹簧圈行栓塞治疗。2 例子宫动脉瘤,先以明胶海绵栓塞患侧假性动脉瘤远端动脉,以弹簧圈栓塞供血动脉的近端后,再以明胶海绵栓塞侧发出的供血动脉。栓塞后再次造影假性动脉瘤及供血动脉均消失。

1.2.2 临床观察与随访 栓塞后观察患者消化道及阴道出血情况,消化道出血患者复查粪便潜血情况,阴道出血患者复查血常规,观察红细胞及血红蛋白变化情况。出院后随访 2 ~ 18 个月。

2 结果

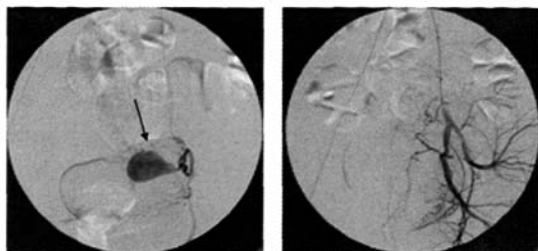
2.1 造影及栓塞治疗

假性动脉瘤表现为动脉造影时,突出于动脉血管腔外的囊状阴影,较大的动脉瘤造影时可见造影剂喷入动脉瘤内。7 例患者均顺利行栓塞治疗。其中 4 例各使用弹簧圈 2 ~ 3 枚(COOK 公司生产),3 例各使用微弹簧圈 2 ~ 4 枚(Boston-Scientific 公司 VortX-18)。栓塞后造影复查:假性动脉瘤供血动脉均已闭塞,未见瘤体显影(图 1、图 2)。



a 胃十二指肠动脉假性动脉瘤 栓塞前 b 栓塞后动脉瘤消失

图 1 胃十二指肠吻合术后胃十二指肠动脉假性动脉瘤出血栓塞前后



a 剖宫产后左子宫动脉巨大假性动脉瘤对比剂进入瘤腔 b 子宫动脉弹簧圈栓塞后动脉瘤消失

图 2 左子宫动脉动脉瘤栓塞前后

2.2 随访情况

栓塞治疗效果良好,患者于栓塞后再无活动性出血表现。消化道出血患者栓塞后 2 ~ 3 d 大便颜色转为正常,阴道出血患者栓塞后数小时阴道出血即停止。患者于栓塞后 4 ~ 10 d 痊愈出院。出院后中位随访时间为 10 个月(2 ~ 18 个月),所有病例均无栓塞引起的其他并发症。

3 讨论

VAA 是严重威胁人类健康的重要血管疾病,其发生率占人群的 0.1% ~ 2%^[1],仅次于腹主动脉瘤和髂动脉瘤,居外周动脉瘤的第三位。VAA 病因主要有动脉粥样硬化、动脉管壁中膜变性、感染、肌纤维发育不良、先天异常、外伤、结节性动脉炎、坏死性血管炎、门静脉高压、怀孕所致血流动力学改变等^[2,3]。值得引起重视的是,医源性损伤已成为 VAA 的主要原因之一。程波等^[4]报道 16 例假性动脉瘤,其中 10 例是外科手术后形成的动脉瘤。本组 7 例假性动脉瘤均与手术有关。因假性动脉瘤破裂后病死率接近 100%^[2],故假性动脉瘤诊断一旦确立,必须采取有效治疗方法。传统治疗 VAA 的方法为外科手术,由于外科手术创伤大,对患者手术耐受要求高,有较高的病死率^[5],血管内介入治疗有逐渐取代传统外科手术的趋势^[6]。对于因手术创伤导致的假性动脉瘤,再次开腹手术难度与创伤大,而且难以明确出血部位及有效地控制出血,介入微创治疗更是首选手段。

血管内介入治疗方法包括经导管栓塞术和覆膜支架植入术。原则上,若供血动脉血流阻断后其所供养组织、器官不会出现梗死的动脉瘤,均可采用栓塞方法治疗,如肝、脾动脉瘤^[7];而对于必须保持供血动脉血流通畅的动脉瘤,则适合覆膜支架植入或瘤囊填塞方法,如肠系膜上动脉主干动脉瘤。

3.1 经导管血管内栓塞术

自 1976 年 Walter 首次成功应用肝动脉栓塞治疗肝活检所引起的胆道出血后,由于选择性血管内栓塞术具有安全性高、操作简单、技术成功率高、临床疗效确切等优点,已获得普遍认同。血管内栓塞术适宜于远侧分支闭塞后不会造成器官缺血或严重后果的动脉瘤,如脾动脉瘤、肝动脉瘤、胃十二指肠动脉瘤等。血管内栓塞术有 3 种方法:①“三明治”法,即分别栓塞动脉瘤的近侧动脉和远侧动脉。②填塞法,即用弹簧圈将动脉瘤腔填满,同时栓塞动脉瘤近端供血动脉^[2]。③对于肝脏、盆腔等部位存

在丰富的侧支循环的动脉瘤,若因各种原因导管无法到达靶部位,未能将动脉瘤的近侧动脉和远侧动脉完全闭塞,则必须将周围潜在的侧支动脉彻底栓塞,亦可达到治疗目的。本组 2 例肝动脉瘤采用栓塞瘤腔及供血动脉的方法,3 例胃十二指肠动脉瘤则采用栓塞动脉瘤的近端动脉和远端动脉的方法。

栓塞材料有弹簧圈、可脱球囊^[8]、明胶海绵、NBCA 胶^[1]和 Onyx^[9]等,以弹簧圈较为常用。对于供血动脉较粗的动脉瘤,普通造影导管可以到达靶部位,可选用普通弹簧圈进行栓塞,如 COOK 公司生产的不锈钢圈(0.035 英寸)即可用于较大的供血动脉栓塞。本组 2 例肝动脉瘤及 2 例子宫动脉瘤采用普通弹簧圈行栓塞治疗。对于大多数病例,供血动脉较细小且走行迂曲,普通造影导管难以到达,需用微导管才能到位,此时可选用较小的游离微弹簧圈作为栓塞材料,如美国 Boston-Scientific 公司生产的微弹簧圈 VortX-18(0.018 英寸)^[10]。本组 3 例胃十二指肠动脉瘤采用微弹簧圈进行栓塞。还有部分病例要求进行更为精确的栓塞,以尽可能保护正常动脉分支,应选用可解脱弹簧圈进行瘤囊和供血动脉的精确栓塞^[3]。明胶海绵因质量较轻,易随血流漂向远端,因而不能单独用于动脉瘤的栓塞,只能在弹簧圈栓塞的基础上进一步巩固栓塞效果。

3.2 支架置入术

使用金属支架和覆膜支架置入术完全隔绝动脉瘤腔亦成为治疗动脉瘤的有效方法^[11,12],适宜于发自内脏血管主干的动脉瘤,栓塞术后可能影响器官的血液供应者以及其他不适宜栓塞的动脉瘤,近年来,覆膜支架用于 VAA 的治疗取得了良好的疗效,其主要优点在于将动脉瘤隔绝后仍能保持供血动脉畅通^[13,14]。由于覆膜支架输送系统直径较大,覆膜支架置入最好用于内脏动脉主干而又必须保持供血动脉畅通的动脉瘤治疗。但也有学者将覆膜支架用于治疗脾动脉瘤和肝动脉瘤,并认为,若支架植入后发生狭窄或闭塞,同样达到栓塞动脉瘤两端动脉的效果^[2]。根据多中心临床疗效观察,覆膜支架置入术治疗 VAA 是安全、有效和可靠的治疗方法^[15-17]。本组病例因均可行栓塞治疗,故未予行支架置入术。

[参考文献]

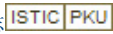
- [1] Tulsyan N, Kashyap VS, Greenberg RK, et al. The endovascular management of visceral artery aneurysms and pseudoaneurysms[J]. J Vasc Surg, 2007, 45: 276 - 282.
- [2] Rossi M, Rebonato A, Greco L, et al. Endovascular exclusion of

visceral artery aneurysms with stent-grafts: technique and long-term follow-up[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2008, 31: 36 - 42.

- [3] Uchiyama D, Koganemaru M, Abe T, et al. Coil embolization of splenic artery aneurysm with preservation of the parent artery using a neck remodeling technique [J]. J Vasc Interv Radiol, 2007, 18: 447 - 450.
- [4] 程波, 童强, 卢晓明, 等. 腹部脏器假性动脉瘤诊治体会[J]. 腹部外科, 2004, 17: 292 - 293.
- [5] Weber CH, Pfeifer KJ, Tato F, et al. Transcatheter coil embolization of an aneurysm of the pancreaticoduodenal artery with occluded celiac trunk [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2005, 28: 259 - 261.
- [6] Gabelman A, Gorich J, Merkle EM, et al. Endovascular treatment of visceral artery aneurysms [J]. J Endovasc Ther, 2002, 9: 38 - 47.
- [7] 陈耀庭, 许林峰, 江容坚, 等. 钢圈栓塞治疗肝动脉假性动脉瘤的临床观察[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 803 - 806.
- [8] Sahin S, Celebi A, Yalen Y, et al. Embolization of the systemic arterial supply via a detachable silicon balloon in a child with scimitar syndrome [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2005, 28: 249 - 253.
- [9] Bratby MJ, Lehmann ED, Bottomley J, et al. Endovascular embolization of visceral artery aneurysms with ethylene-vinyl alcohol (Onyx): a case series [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2006, 29: 1125 - 1128.
- [10] Bui JT, West DL, Pai R, et al. Use of a hydrogel-coated self-expandable coil to salvage a failed transcatheter embolization of a mesenteric hemorrhage [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2006, 29: 1121 - 1124.
- [11] Guillon R, Garcier JM, Abergel A, et al. Management of splenic artery aneurysms and false aneurysms with endovascular treatment in 12 patients[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2003, 26: 256 - 260.
- [12] 方淳, 俞炬明, 李明华, 等. 覆膜支架在周围血管病变中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 594 - 597.
- [13] Seriki DM, Abidia A, Butterfield JS, et al. Endovascular stent graft: treatment of pseudoaneurysm of the superior mesenteric artery [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2004, 27: 271 - 273.
- [14] Andersen PE, Rohr N. Endovascular exclusion of renal artery aneurysm [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2005, 28: 665 - 667.
- [15] Malacrida G, Dalainas I, Medda M, et al. Endovascular treatment of a renal artery branch aneurysm [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2007, 30: 118 - 120.
- [16] Jensen GL, Wirsching J, Pedersen G, et al. Treatment of a hepatic artery aneurysm by endovascular stent-grafting [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2007, 30: 523 - 525.
- [17] Basile A, Lupattelli T, Magnano M, et al. Treatment of a celiac trunk aneurysm close to the hepato-splenic bifurcation by using hepatic stent-graft implantation and splenic artery embolization [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2007, 30: 126 - 128.

(收稿日期:2008-12-15)

内脏假性动脉瘤出血的栓塞治疗

作者: [王宁军](#), [杨维竹](#), [江娜](#), [郑曲彬](#), [黄兢姚](#), [黄宁](#), [WANG Ning-jun](#), [YANG Wei-zhu](#), [JIANG Na](#), [ZHENG Qu-bin](#), [HUANG Jing-yao](#), [HUANG Ning](#)
作者单位: [福州福建医科大学附属医院介入科, 350001](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2009, 18(6)
被引用次数: 0次

参考文献(17条)

1. [Tulsyan N, Kashyap VS, Greenberg RK](#) [The endovascular management of visceral artery aneurysms and pseudoaneurysms](#) 2007
2. [Rossi M, Rebonato A, Greco L](#) [Endovascular exclusion of visceral artery aneurysms with stent-grafts: technique and longterm follow-up](#) 2008
3. [Uchiyama D, Koganemaru M, Abe T](#) [Coil embolization of splenic artery aneurysm with preservation of the parent artery using a neck remodeling technique](#) 2007
4. [程波, 童强, 卢晓明](#) [腹部脏器假性动脉瘤诊治体会](#)[期刊论文]-[腹部外科](#) 2004
5. [Weber CH, Pfeifer KJ, Tato F](#) [Transcatheter coil embolization of an aneurysm of the pancreaticoduodenal artery with occluded celiac trunk](#) 2005
6. [Gabelman A, Gorich J, Merkle EM](#) [Endovascular treatment of visceral artery aneurysms](#) 2002
7. [陈耀庭, 许林锋, 江容坚](#) [钢圈栓塞治疗肝动脉假性动脉瘤的临床观察](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2007
8. [Sahin S, Celebi A, Yalcin Y](#) [Embolization of the systemic arterial supply via a detachable silicon balloon in a child with scimitar syndrome](#) 2005
9. [Bratby MJ, Lehmann ED, Bottomley J](#) [Endovascular embolization of visceral artery aneurysms with ethylene-vinyl alcohol \(Onyx\): a case series](#) 2006
10. [Bui JT, West DL, Psi R](#) [Use of a hydrogel-coated selfexpandable coil to salvage a failed transcatheter embolization of a mesenteric hemorrhage](#) 2006
11. [Guillon R, Garcier JM, Abergel A](#) [Management of splenic artery aneurysms and false aneurysms with endovascular treatment in 12 patients](#) 2003
12. [方淳, 俞炬明, 李明华](#) [覆膜支架在周围血管病变中的应用](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2007
13. [Seriki DM, Abidia A, Butterfield JS](#) [Endovascular stent graft: treatment of pseudoaneurysm of the superior mesenteric artery](#) 2004
14. [Andersen PE, Rohr N](#) [Endovascular exclusion of renal artery aneurysm](#) 2005
15. [Malacrida G, Dalainas I, Medda M](#) [Endovascular treatment of a renal artery branch aneurysm](#) 2007
16. [Jenssen GL, Wirsching J, Pedersen G](#) [Treatment of a hepatic artery aneurysm by endovascular stent-grafting](#) 2007
17. [Basile A, Lupattelli T, Magnano M](#) [Treatment of a celiac trunk aneurysm close to the hepato-splenic bifurcation by using hepatic stent-graft implantation and splenic artery embolization](#) 2007

相似文献(3条)

1. 会议论文 [卢再鸣, 温锋, 郭启勇, 孙巍, 刘兆玉, 郑加贺, 胡援](#) [介入栓塞治疗内脏假性动脉瘤的临床观察](#) 2008

目的:探讨治疗内脏创伤性假性动脉瘤的介入栓塞策略与方法。

材料与方法:18例脏器假性动脉瘤中,男14例,女4例。全部18例均有失血症状,临床伴有明确的腹痛9例,出现休克4例,伴有黄疸1例。采用seldinger法进行血管造影,观察动脉瘤的部位、形态、大小及有否出血,分别选用明胶海绵颗粒,0.035inch钢圈进行栓塞治疗。

结果:18例假性动脉瘤17例栓塞止血成功,成功率94.4%(17/18);15例一次栓塞止血成功,一次栓塞止血成功率83.3%(15/18)。栓塞后并发脏器局部梗死5例,发生率27.8%(5/18)。

结论:绝大多数脏器假性动脉瘤可以通过介入栓塞术治疗,并达到治愈目的;钢圈与明胶海绵均可作为栓塞剂,其选择需要认真分析与选择,也可联合应用。脏器假性动脉瘤的栓塞治疗需要注意脏器梗死并发症的问题。

2. 期刊论文 [叶伯根 改善胰腺术后和胰腺炎相关内脏假性动脉瘤的预后 -肝胆外科杂志2007, 15\(4\)](#)

内脏假性动脉瘤(PSA)是胰腺术后和胰腺炎少见但死亡率很高的并发症,外科手术和血管造影介入治疗是常用的方法,但临床尚无最理想的治疗手段.本文作者回顾性分析了1995~2005年印地安那州大学外科收治的37例PSA病例,其中13例并发于胰腺术后(POSTOP组),24例并发于胰腺炎(PANC组)。

3. 期刊论文 [卢再鸣, 温锋, 郭启勇, 孙巍, 刘兆玉, 郑加贺, 胡援, LU Zai-ming, WEN Feng, GUO Qi-yong, SUN Wei, LIU](#)

[Zhao-yu, ZHENG Jia-he, HU Yuan 介入栓塞治疗内脏假性动脉瘤的临床观察 -中国临床医学影像杂志2007, 18\(12\)](#)

目的:探讨治疗内脏创伤性假性动脉瘤的介入栓塞策略与方法. 材料与方法:18例脏器假性动脉瘤中,男14例,女4例.全部18例均有失血症状,临床伴有明确的腹痛9例,出现休克4例,伴有黄疸1例.采用Seldinger法进行血管造影,观察动脉瘤的部位、形态、大小及有否出血,分别选用明胶海绵颗粒,0.035inch钢圈进行栓塞治疗. 结果:18例假性动脉瘤17例栓塞止血成功,成功率94.4%(17/18);15例一次栓塞止血成功,一次栓塞止血成功率83.3%(15/18). 栓塞后并发脏器局部梗死5例,发生率27.8%(5/18). 结论:绝大多数脏器假性动脉瘤可以通过介入栓塞术治疗,并达到治愈目的;钢圈与明胶海绵均可作为栓塞剂.其选择需要认真分析与选择,也可联合应用. 脏器假性动脉瘤的栓塞治疗需要注意脏器梗死并发症的问题。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200906005.aspx

授权使用: 中国科学技术大学(zgkx.jsdx), 授权号: 59e9b7a7-3ad5-48c5-9aac-9df601794866

下载时间: 2010年9月19日