

·述 评 Comment·

超选择动脉栓塞技术在急性出血疾病中应用的若干问题

邹英华, 宋 莉

【摘要】超选择性动脉造影与栓塞是诊断和治疗急性出血疾病的重要方法之一,具有创伤小、疗效高等优点。本文回顾超选择性动脉栓塞技术在各类出血性疾病诊疗中的应用,并对栓塞材料及操作技术等作一简要评述。

【关键词】超选择动脉栓塞; 出血

中图分类号:R563.6; R656.1 文献标识码:C 文章编号:1008-794X(2008)-10-0685-02

Problems in superselective angiography and embolization for acute hemorrhagic lesions ZOU Ying-hua, SONG Li. Department of Intervention and Vascular Surgery, 1st Hospital, Peking University, Beijing 100034, China

【Abstract】Superselective angiography and embolization is one of the important methods in the management of acute hemorrhage, providing mini-invasion and high efficacy, etc. The implication of angiography and embolization on bleeding were reviewed and the embolic agents as well as the interventional procedures were commented in this article. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 685-686)

【Key words】Superselective artery embolization; Hemorrhage

随着超选择性动脉栓塞技术的不断进步,大大提高了出血性病变的定位诊断率和抢救治疗成功率。本文回顾超选择性动脉栓塞技术在各类出血性疾病诊疗中的应用,并对栓塞材料及操作技术等作一简要评述。

1 超选择动脉栓塞技术

出血性病变进行动脉栓塞时,尽可能将动脉导管(微导管)放置到出血部位,然后小心注入栓塞材料以阻断出血动脉。从前在技术上不能实现或导管插入过于危险的病变,新的同轴微导管系统已经实现并最终使超选择性操作获得很大成功。在栓塞治疗中超选择插管技术是关键,如果超选择性插管不到位就行栓塞,易致正常器官组织缺血,造成严重并发症。因此,介入治疗医师既要非常熟悉血管解剖,又要熟练掌握导管操作技术要领和操作技巧,才能真正做到出血责任血管栓塞,减少栓塞治疗对正常组织的影响。

2 栓塞材料的选择

理想的栓塞材料应能在预期部位进行有效栓塞,通过血管造影导管可以轻松注入而不易通过毛细血管。对栓塞材料的准确选择应基于:①对材料的熟悉程度;②预期栓塞部位的水平;③栓塞所需要的时间;④潜在的并发症危险等。

栓塞材料分暂时性和永久性两种。暂时性栓塞材料在栓塞治疗中主要用于良性病变出血,栓塞的目的是减少出血,纠正休克,为后续治疗创造条件。永久性栓塞剂,主要包括聚乙烯醇颗粒(PVA),弹簧圈、NBCA 胶、无水乙醇等,常用于恶性肿瘤病变,动静脉畸形疾病出血栓塞治疗。对选用明胶海绵或 PVA 颗粒栓塞效果不佳者,可选用弹簧圈加强栓塞,提高疗效。弹簧圈具有良好的生物相容性,栓塞效果好,在急性出血性疾病中应用广泛^[1]。

3 部分脏器出血栓塞应注意的问题

3.1 咯血

自 1974 年 Remy 等^[2]应用选择性支气管动脉栓塞治疗大咯血以来,此法已成为急症咯血的首选治疗。弹簧圈不宜用于支气管动脉栓塞,但可用于内

作者单位:100034 北京大学第一医院介入血管外科

通讯作者:邹英华

乳动脉栓塞以保留血管床。支气管动脉出血常用 PVA 颗粒和明胶海绵颗粒。对于有内乳动脉参与病灶供血者,单用 PVA 栓塞易再通而复发,常配合使用弹簧圈防止咯血复发。最近有使用 N-丁基-氰基丙烯酸酯治疗大咯血,效果稳定,再出血率低^[3]。

支气管动脉栓塞术最常见的并发症是脊髓损伤而致截瘫,其发生率为 2% ~ 3%^[4]。为避免发生并发症,王鸿林等^[5]认为在行栓塞术前,应注意有无肋间动脉共干和脊髓前动脉分支显影,尤其是支气管动脉与第 5 肋间动脉共干时要特别注意,如出现肋间共干或(和)脊髓前动脉显示,必须行超选择插管,避免发生脊髓动脉误栓;而不易超选择插管者则可采用较大的明胶海绵颗粒使其随主血流进入病变区而不致误栓。同时主张使用低渗低毒性低浓度对比剂,避免对比剂引起脊髓损伤。操作上切忌在同一部位长时间反复操作造成对动脉的机械损伤。若误入肋间动脉应及时用肝素生理盐水冲洗,以预防脊髓损伤。定时向导管内注入肝素生理盐水,保持导管内无血栓形成。

3.2 消化道出血

对于消化道出血,进行肠系膜上、下动脉及腹腔干动脉血管造影检查,既可明确诊断出血部位,提供可靠诊断依据,又可同时行出血动脉栓塞,达到止血目的。由于胃肠道动脉血供有丰富的侧支,出血血管栓塞后,这些器官一般不会发生显著的缺血和梗死。但当出血发生在有双重血供的区域时,仅闭塞动脉弓的 1 个分支常导致止血失败,要成功地控制出血,就必须分别处理每个分支。为确认原来的出血已经停止,必须作动脉造影进行对比。

明胶海绵颗粒作为一种缓慢吸收的栓塞材料,既往在胃肠道出血中使用最为广泛。但其准确定位困难,容易栓塞非责任血管是其缺点。由于微导管技术和微弹簧栓子技术的发展,取代了传统的海绵颗粒。超选择性栓塞技术在控制消化道出血的应用领域正逐步拓宽。

对于那些不能通过栓塞治疗达到有效止血的患者,通过血管造影检查可明确诊断出血动脉部位,为临床诊疗提供可靠依据。

3.3 盆腔出血

大多数盆腔出血来自髂内动脉分支。骨盆骨折出血较弥漫,可形成腹膜后巨大血肿伴休克。妇产科大出血来势凶猛,临床表现为阴道持续性流血伴休克,出血血管主要为子宫动脉和阴部内动脉,如不及时处理,可危及生命。动脉栓塞治疗难治性产

后出血创伤小,疗效快速肯定,所有患者宫体按期复旧,转经后月经正常^[6]。术后随访无严重并发症,对危及生命的产后出血是一种有效的治疗措施。

子宫动脉栓塞技术以 Seldinger 法行选择性髂内动脉和子宫动脉造影以分辨出血病灶。将栓塞材料通过导管注入出血的子宫动脉或其他供血动脉,直到血管造影确定血流停滞。并重复栓塞动脉同侧上一级动脉血管造影,以除外其他动脉供血的可能性。以相同的方式进行已栓塞动脉对侧的血管造影,因为可能存在对侧代偿供血的可能性。如果出血并未停滞或血管异常并未消失,存在其他动脉供血如卵巢动脉、腹壁上动脉、髂正中动脉等,这些动脉都应检查,发现异常应立即栓塞^[7,8]。

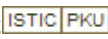
目前,明胶海绵颗粒是最常用的栓塞材料。这种材料在 2 ~ 4 周内有效,这段时间足够防止更多出血,并允许后期侧支循环缓慢形成。甚至在双侧子宫动脉都闭塞时,其他动脉来源的侧支网络都可以供应子宫内分支。尤其是发自腹主动脉前外侧的卵巢动脉可能在双侧子宫动脉突然闭塞的情况下提供血供以维持子宫活力。

总之,超选择性动脉栓塞治疗出血性疾病,具有创伤小、止血快,疗效好等优点,随着科学技术的不断发展和介入栓塞技术的不断提高,该项技术将会在临床治疗中发挥越来越重要的作用。

【参考文献】

- [1] 佟小强,邹英华,孙晓伟,等.微钢圈对急性出血性疾病的栓塞作用[J].中华放射学杂志,2003,37:1087-1091.
- [2] Remy J, Arnaud A, Fardou H, et al. Treatment of hemoptysis by embolization of bronchial arteries[J]. Radiology, 1977, 122:33-37.
- [3] Mahmood KR, Kieran M. Embolization of bronchial arteries with N-Butyl Cyanoacrylate for management of massive hemoptysis: a technical review[J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2007, 10:276-282.
- [4] Tanaka N, Yamakado K, Murashima S, et al. Supers elective bronchial artery embolization for hemoptysis with a coaxial microcatheter system[J]. J Vasc Interv Radiol, 1997, 8: 65-70.
- [5] 王鸿林,黄怀钱.选择性支气管动脉栓塞术治疗的临床意义和价值[J].中华现代临床医学杂志,2005,3:42-43.
- [6] 齐卫红,王松,詹瑛.急症动脉栓塞治疗难治性产后出血疗效评价[J].介入放射学杂志,2008,17:58-60.
- [7] Oei PL, Chua S, Tan L, et al. Arterial embolization for bleeding following hysterectomy for intractable postpartum hemorrhage[J]. Int J Gynaecol Obstet, 1998, 62: 83-86.
- [8] 王茂强,陈凯,段峰,等.盆腔出血性疾病卵巢动脉栓塞治疗[J].介入放射学杂志,2007,16:606-610.

(收稿日期:2008-07-30)

作者: 邹英华, 宋莉, ZOU Ying-hua, SONG Li
作者单位: 北京大学第一医院介入血管外科, 100034
刊名: 介入放射学杂志 
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2008, 17(10)
被引用次数: 0次

参考文献(8条)

1. 佟小强, 邹英华, 孙晓伟 微钢圈对急性出血性疾病的栓塞作用[期刊论文]-中华放射学杂志 2003
2. Remy J, Arnaud A, Fardou H Treatment of hemoptysis by embolization of bronchial arteries 1977
3. Mahmood KR, Kieran M Embolization of bronchial arteries with N-Butyl Cyanoacrylate for management of massive hemoptysis:a technical review 2007
4. Tanaka N, Yamakado K, Murashima S Superselective bronchial artery embolization for hemoptysis with a coaxial microcatheter system 1997
5. 王鸿林, 黄怀钱 选择性支气管动脉栓塞术治疗的临床意义和价值 2005
6. 齐卫红, 王松, 詹瑛 急症动脉栓塞治疗难治性产后出血疗效评价[期刊论文]-介入放射学杂志 2008
7. Oei PL, Chua S, Tan L Arterial embolization for bleeding following hysterectomy for intractable postpartum hemorrhage 1998
8. 王茂强, 陈凯, 段峰 盆腔出血性疾病卵巢动脉栓塞治疗[期刊论文]-介入放射学杂志 2007

相似文献(10条)

1. 期刊论文 张奉琪, 张英泽, 潘进社, 宋朝晖, 樊新云 骨盆骨折出血超选择动脉栓塞的影像学基础 -中国矫形外科杂志 2006, 14(24)

[目的]探讨骨盆动脉吻合的影像学特点及骨盆骨折出血超选择动脉栓塞的方法。[方法]自1999年1月~2005年6月, 60例患者因血流动力学不稳而行骨盆动脉造影。男42例, 女18例; 年龄21~52岁, 平均34.5岁。对造影片上骨盆动脉吻合出现的类型及数量进行观测。[结果]从骨盆的动脉造影上观测到的动脉吻合支为: 腰动脉与髂腰动脉100%; 髂腰动脉与旋髂深动脉88.33%; 闭孔动脉与腹壁下动脉吻合(或髂外动脉)36.67%; 臀下动脉与阴部内动脉吻合26.67%; 髂外侧动脉与骶中动脉及对侧髂外侧动脉吻合100%; 臀下动脉与旋股内外动脉及股深动脉升支吻合56.67%; 臀上动脉与臀下动脉吻合61.67%。[结论]骨盆骨折出血时, 应实施超选择栓塞即栓塞出血动脉的断端及其吻合支, 从而减少动脉栓塞引起的并发症。

2. 期刊论文 付兴华, 张再兴, 张萍, 邓艳丽 超选择动脉栓塞治疗鼻出血70例疗效观察 -中国综合临床 2008, 24(3)
1999年7月至2006年6月我们应用数字减影血管造影术(digital subtraction angiography, DSA)行超选择动脉栓塞术治疗鼻出血70例, 疗效显著, 报告如下。

3. 期刊论文 曾燕, 陈拉妮, ZENG Yan, CHEN La-Ni 超选择动脉栓塞灌注化疗加手术治疗中晚期宫颈癌29例疗效分析 -中国妇幼保健 2007, 22(17)

目的: 探讨中晚期宫颈癌术前血管性介入动脉栓塞灌注化疗术后, 分期逆转后获得行根治性手术的疗效。方法: 选择活检确诊为宫颈癌临床分期IIb、IIIa患者29例, 术前行血管性介入动脉灌注化疗栓塞术, 股动脉为穿刺点, 采用Seldinger's技术超选择插管至双侧子宫动脉下行支或主干, 灌注栓塞卡铂300mg/m², 2/3量灌注, 1/3量混合于明胶海绵中进行栓塞, 然后将导管退至髂内动脉前干, 再灌注化疗药: 鳞癌采用博来霉素45mg/疗程, 腺癌采用吡柔吡星60mg/m²加生理盐水100ml双侧灌注。介入术后15~20天给予根治性手术。随访5年, 通过介入术后观察宫颈肿瘤的反应性、根治性手术的情况, 淋巴结转移、复发、生存时间的长短来评价疗效。结果: 29例患者经介入治疗后15~20天肿瘤体积明显缩小或消除, 近期效果显著, 出现临床分期逆转后行根治性手术, 术后病理检查显示4例患者癌细胞变性, 坏死, 7例宫旁浸润消失或显著减轻, 6例输尿管内癌栓, 6例淋巴结转移。介入治疗加手术后至今无复发或转移12例。结论: 根治性术前超选择动脉灌注化疗栓塞具有较好的减轻肿瘤, 粘连松动效果, 不增加手术难度及术后并发症, 可使原来无法手术的患者获得切除病灶的机会, 术中出血少, 手术时间缩短, 组织分离容易, 手术彻底, 不增加手术风险。

4. 期刊论文 王锋, 张荣花, 朱晓琴, 王爱萍, 董从松, 戴真煜, 解燕 超选择性动脉栓塞治疗产后出血28例 -苏州大学学报(医学版) 2005, 25(5)

对28例产后出血者在抢救的过程中, 行股动脉穿刺髂内动脉造影, 明确出血部位后, 选择或超选择插管, 根据出血血管情况, 经导管注入明胶海绵条或普通弹簧钢圈等进行栓塞, 以达到止血目的。结果: 28例产后大出血患者全部栓塞成功, 其中包括3例凝血功能不全患者, 11例严重的软产道裂伤患者, 术后2~20d痊愈出院, 随访1月~2年, 大部分患者月经已正常来潮, 无一例大出血现象, 复查子宫附件未见明显异常。结果表明: 超选择动脉栓塞可用于治疗产后难治性大出血, 特别是严重的软产道裂伤及凝血功能不全患者, 该方法既安全有效, 又无严重并发症。

5. 期刊论文 路延平 介入栓塞治疗在盆腔大出血中的临床应用 -现代医用影像学 2004, 13(2)

目的: 评价介入栓塞治疗在各类盆腔大出血急救中的临床应用价值。材料与方法: 搜集动脉栓塞治疗各类盆腔大出血患者共31例, 男6例, 女25例, 年龄18~70岁, 平均34岁。其中骨盆骨折并发盆腔大出血8例, 妇产科大出血16例, 盆腔肿瘤大出血7例。先行双侧髂内动脉造影明确出血动脉, 应用导管或微导管进行超选择动脉栓塞, 其中1例外伤患者伴有脾破裂, 同时行脾动脉栓塞术。术后严密观察患者生命体征的变化。结果: 31例患者在DSA检查时均显示清楚, 29例患者可见有明显的造影剂外溢, 出血动脉分别为髂内动脉支3例, 臀上动脉5例, 卵巢动脉5例, 子宫动脉14例, 阴道内动脉4例。31例患者共行32次介入

栓塞,其中1例于4天后行第二次栓塞治疗.所有患者术后血压逐步回升为正常,术后随访6个月~2年无并发症及复发.结论:介入栓塞治疗是盆腔大出血的一种安全、迅速、有效的急救止血方法,临床效果显著,具有很高的应用价值.

6. 期刊论文 [杨庆, 夏溟, 李汉忠](#) [第82例急性腹痛-高血压危象和/或休克-嗜铬细胞瘤自发性破裂出血](#) -[中华医学杂志](#)2005, 85 (32)

病历摘要

例1,男,52岁,因间断性头痛、头晕,伴心悸、大汗3年,加重1 d急诊入院,症状每次持续3~5 min自行缓解,期间血压多在140~150/69~80 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),未曾规律治疗.入院后,血压极不稳定,骤升骤降,最高达300/160 mm Hg,进行对症治疗.入院后第2天,突然出现右腰部剧烈疼痛,伴大汗、面部苍白,四肢冷,呼之不应,脉搏细弱,血压为0,经重症监护病房抢救后,血压波动在170/90 mm Hg左右.彩色超声显示右肾上极10.2 cm×9.5 cm×9.0 cm低回声肿物,不规则,模糊不清,肿物内部回声不均匀,腹腔内可见液性暗区.CT示:右肾上腺区一圆形肿物,大小10 cm×9 cm×8 cm,边缘不整,其内混杂密度.尽管血压平稳,但疼痛持续性加重,CT检查发现右侧腹膜后大量出血并进行性增多.根据病史及辅助检查疑诊为嗜铬细胞瘤自发破裂出血,急诊行腹主动脉造影,发现右肾上腺动脉出血,行超选择动脉栓塞.栓塞术后患者血压较平稳,维持在130~160/90~110 mm Hg左右,仍有腹痛,但较栓塞前明显减轻,患者可以耐受.1周后在全麻下行右肾上腺肿瘤切除,术中见肿物与周围粘连,肿物与周围界限不清,切除肿瘤.术后病理诊断:嗜铬细胞瘤并破裂出血.随访10个月,无肿瘤复发,患者血压恢复正常.

7. 期刊论文 [张再兴, 付兴华, 赵君辉](#) [超选择动脉栓塞治疗鼻出血术后失明1例](#) -[中国耳鼻咽喉头颈外科](#)2006, 13 (3)

鼻出血是耳鼻咽喉科临床常见急症,其中血管造影下超选择动脉栓塞术是非常有效且迅速的止血方法.但有报道栓塞术后出现心脑血管意外、偏瘫、局部软组织坏死、偏盲或全盲、甚至死亡等并发症[1].我科曾于2003-02-24接诊1例鼻出血患者,行超选择动脉栓塞术后出现患侧失明,现报道如下.

8. 期刊论文 [陈晓映](#) [21例阴道大出血行急诊介入治疗的护理体会](#) -[温州医学院学报](#)2005, 35 (1)

超选择动脉栓塞或联合化疗栓塞治疗阴道大出血,迅速、安全有效、并发症少,且保留子宫,可作为控制妇产科大出血的首选方法[1]之一.我院自1999年1月至2003年12月间,应用介入手术治疗阴道大出血患者21例,手术前后予以精心的护理,取得满意效果,现将护理体会报告如下.

9. 期刊论文 [青友芬](#) [妇产科出血性疾病急诊介入治疗的体会](#) -[川北医学院学报](#)2006, 21 (1)

超选择动脉栓塞或联合化疗栓塞治疗阴道大出血,迅速、安全有效、并发症少,可作为控制妇产科大出血的首选方法[1].我院自2000年2月至2005年2月,应用介入治疗阴道大出血患者42例,取得满意效果,现报告如下.

10. 期刊论文 [万希润, 向阳, 杨秀玉, 杨宁, 刘巍, 辛峰](#) [超选择性动脉栓塞术治疗恶性滋养细胞肿瘤灶大出血的疗效观察](#) -[中华妇产科杂志](#)2002, 37 (1)

目的评价超选择性动脉栓塞术控制恶性滋养细胞肿瘤灶大出血的效果.方法自1990年2月~201年6月,因瘤灶大出血而行超选择性动脉栓塞术治疗的恶性滋养细胞肿瘤患者31例,其中绒毛膜癌患者24例,侵蚀性葡萄胎7例.出血部位分别为,子宫22例,阴道3例,肝脏3例,膀胱2例,肠道1例.动脉栓塞治疗后所有患者均接受了化学药物治疗.结果 28例(90.3%)患者通过超选择动脉栓塞术成功控制出血;3例(9.7%)再次出血的患者,经手术证实均为子宫穿孔,行子宫切除术.26例(83.9%)患者化学药物治疗后痊愈,其中4例患者再次妊娠成功并足月分娩.结论超选择性动脉栓塞术可有效控制恶性滋养细胞肿瘤灶的大出血.

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200810001.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: acae21c8-86a6-4789-9c1f-9df7017fb705

下载时间: 2010年9月20日