

单侧靶血管栓塞在盆腔中线区大出血中的应用

张昌立, 夏数数, 张晓东, 张羽, 杨诚

【摘要】 目的:探讨单侧靶血管栓塞在盆腔中线区域大出血中的疗效。**方法:**回顾性分析在本院行单侧靶血管栓塞的 8 例盆腔大出血患者的病例资料, 其中骨盆骨折 3 例, 直肠外伤 2 例, 人流术后 1 例, 膀胱出血 2 例。术中导管选用 5F Yashiro 管及 3F 微导管 SP, 栓塞材料均选用术中临时制备明胶海绵颗粒或条。**结果:**骨盆骨折与直肠外伤 5 例一次栓塞成功, 随访 3~6 个月无出血发生; 剩余 3 例 40min~15d 内经第 2 次双侧栓塞后才成功止血。**结论:**对于年龄与病情较轻、发病时间短的单侧或一侧优势型阴部内动脉或直肠上、下动脉外伤性出血患者, 可以选用耗时短、安全性高、并发症少的单侧靶动脉栓塞止血。

【关键词】 栓塞, 治疗性; 骨盆; 出血

【中图分类号】 R814.43; R816.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2013)11-1172-03

Investigation on single-sided target artery embolization for the hemorrhage in the middle of pelvic region ZHANG Chang-li, XIA Shu-shu, ZHANG Xiao-dong, et al. Department of Radiology, 161 Hospital of People's Liberation Army, Wuhan 430010, P. R. China

【Abstract】 Objective: To explore the effectiveness of target arterial embolization for massive hemorrhage in the middle of pelvic region. **Methods:** Eight cases with acute pelvic massive bleeding were retrospectively analyzed. Bleeding causes were as follows: pelvic fractures in 3, rectal trauma in 2, artificial abortion in 1, bladder diseases in 2 cases. 5F Yashiro interventional catheter and 3F microcatheter (SP) were used with gelatin sponge particles and cuttings. **Results:** Five cases of pelvic fracture and rectal trauma were embolized successfully at one time without similar symptoms in the following 3~6 months. The remaining 3 cases underwent double-sided embolization within 40min~15d for treatment of further bleeding. **Conclusion:** One-sided target arterial embolization can be used for the young patients with slight symptoms, who are categorized as a single-side or one-side dominant internal pudendal artery bleeding or upper and lower rectal artery bleeding within a shorter time of onset. This technique is less time-consuming, much safer, and has fewer complications.

【Key words】 Embolization, therapeutic; Pelvis; Hemorrhage

动脉栓塞术控制盆腔大出血过程中, 常常遵循两侧同时栓塞原则^[1]; 但双侧栓塞耗时长, 操作复杂, 可能产生臀肌与直肠坏死、下肢麻痹、泌尿与生殖系统器质性、与功能性损伤^[2]。对于动脉小分支出血, 选择性插管及动脉栓塞术既可确定出血源、又可以控制小动脉出血^[3]。本研究在各类盆腔大出血栓塞治疗过程中, 对病情较轻、出血点单一、单侧或一侧优势型盆腔中线区出血动脉进行选择性单侧靶血管栓塞, 栓塞水平在出血小动脉及其主干远段, 部分病例效果良好。

材料与方法

1. 一般资料

本研究选择 8 例不同病因盆腔出血的病例, 男 6 例, 女 2 例, 年龄 14~63 岁, 平均 (39.25±16.80) 岁, 其中骨盆骨折 3 例 (车祸伤 2 例, 骑跨伤 1 例), 人流术后 1 例, 直肠外伤 2 例 (分别为肠镜、钢笔尖戳伤), 膀

胱癌术后 1 例, 直肠癌放疗后膀胱出血 1 例。病程 2 h~15 d, 入院时出血量均 >800 ml, 经外科输血、输液、抗休克、局部压迫或灌洗等保守治疗, 症状无好转。

2. 造影及栓塞方法

以改良 Seldinger's 技术行股动脉穿刺插管, 因大部分患者术前濒临休克状态, 血压低、脉弱或肢体肿胀明显, 部分患者采取盲穿或选择腹股沟区肿胀稍轻一侧穿刺。将 5F Yashiro 管置于双侧髂总动脉、髂内动脉或肠系膜下动脉造影, 见对比剂外溢或局部末梢分支粗细不均、增多紊乱等异常征象后, 将 Yashiro 管或微导管插入到靶动脉进行超选择造影及栓塞。栓塞材料均选用术中临时制备 1 mm×1 mm、1 mm×2 mm 明胶海绵颗粒与直径 >0.5 mm 明胶海绵条, 当血流明显变慢、出血细小动脉及相邻部分主干呈铸型显影时, 后退导管再次造影, 直至造影剂外溢与靶血管不再显影时, 表示此次栓塞完成。拔出导管, 留置动脉鞘 24~48 h, 以备再次栓塞用。

结果

3 例骨盆骨折中, 2 例为单侧、1 例为双侧阴部内

作者单位: 430010 武汉, 中国人民解放军第一六一医院放射科 (张昌立、张晓东、张羽、杨诚); 430062 武汉, 湖北大学医学院 (夏数数)

作者简介: 张昌立 (1971-), 男, 湖北公安人, 硕士, 主治医师, 主要从事影像诊断与介入放射学工作。

通讯作者: 夏数数, E-mail: xss058@163.com

动脉出血(图 1), 2 例直肠外伤 1 例为单侧直肠上动脉(图 2)、1 例为单侧直肠下动脉出血, 此 5 例栓塞后 1~3 d 出血停止, 均为一次栓塞成功(图 1、2), 随访 3~6 个月无类似症状发生。1 例人流术后大出血患者首次栓塞单侧子宫动脉, 出血基本停止后 40 min 再次出血, 后行对侧子宫动脉栓塞止血。1 例直肠癌放疗后膀胱出血经单侧膀胱下动脉栓塞后第 2 天出血量增大, 再次行靶血管侧髂内动脉前干及对侧膀胱下动脉栓塞止血。另 1 例膀胱癌术后 19 个月, 膀胱镜检为非肿瘤性出血, 行单侧靶血管栓塞后 15 d, 再次持续尿血, 行双侧髂内动脉前干栓塞止血。后 3 例随访 3~6 个月亦无类似症状发生。部分患者栓塞术后有一过性下腹痛、发热、尿频等症状, 经对症处理症状缓解。

讨 论

本组单侧靶血管栓塞成功止血 5 例(5/8), 分析其原因为: ①单侧靶血管栓塞是将出血动脉的远侧分支和近侧供血动脉同时栓塞, 即不仅使近侧供血中止, 而且将侧支供血也阻断, 达到了立即止血和长期止血的目的。②单侧出血血管闭塞后, 相应盆腔动脉系统脉

压降低, 促进单侧栓塞良好止血。③栓塞材料方面, 明胶海绵虽然为中期栓塞物, 但如果先用细小明胶海绵颗粒栓塞周围小动脉, 再用明胶海绵条块栓塞近端大血管, 也可起到持久止血的效果。对于盆腔血管, 通常选用 1 mm×2 mm 或 2 mm×2 mm 大小的颗粒, 栓塞平面在小血管和毛细血管前水平, 能有效地防止栓塞组织的缺血坏死。④快速终止动脉出血能有效阻止因持续失血导致的凝血障碍与加重出血之间的恶性循环, 阻止重要器官因持续低血容量所面临的组织损害与功能障碍, 减少输血相关并发症, 降低外科手术的风险, 与后续治疗相辅相成巩固了止血效果^[4-5]。

另外 3 例首次单侧靶血管栓塞后短期内再次出血。分析其原因可能有: ①更加丰富的侧支与多处活动性出血创面的存在使得栓塞不完全, 不彻底。恶性肿瘤与怀孕能增加盆腔的侧支血管^[6], 而大量失血或休克状态下周围血管常常处于痉挛状态, 这样使得首次选择性造影时, 潜在的出血区、血管或侧支可能显示不完全, 因漏栓而可能再次出血。②栓塞剂选择不当, 原发病未得到有效治疗和控制, 重新引起出血。本组虽然均进行了末梢血管与供血主干栓塞, 但如放射

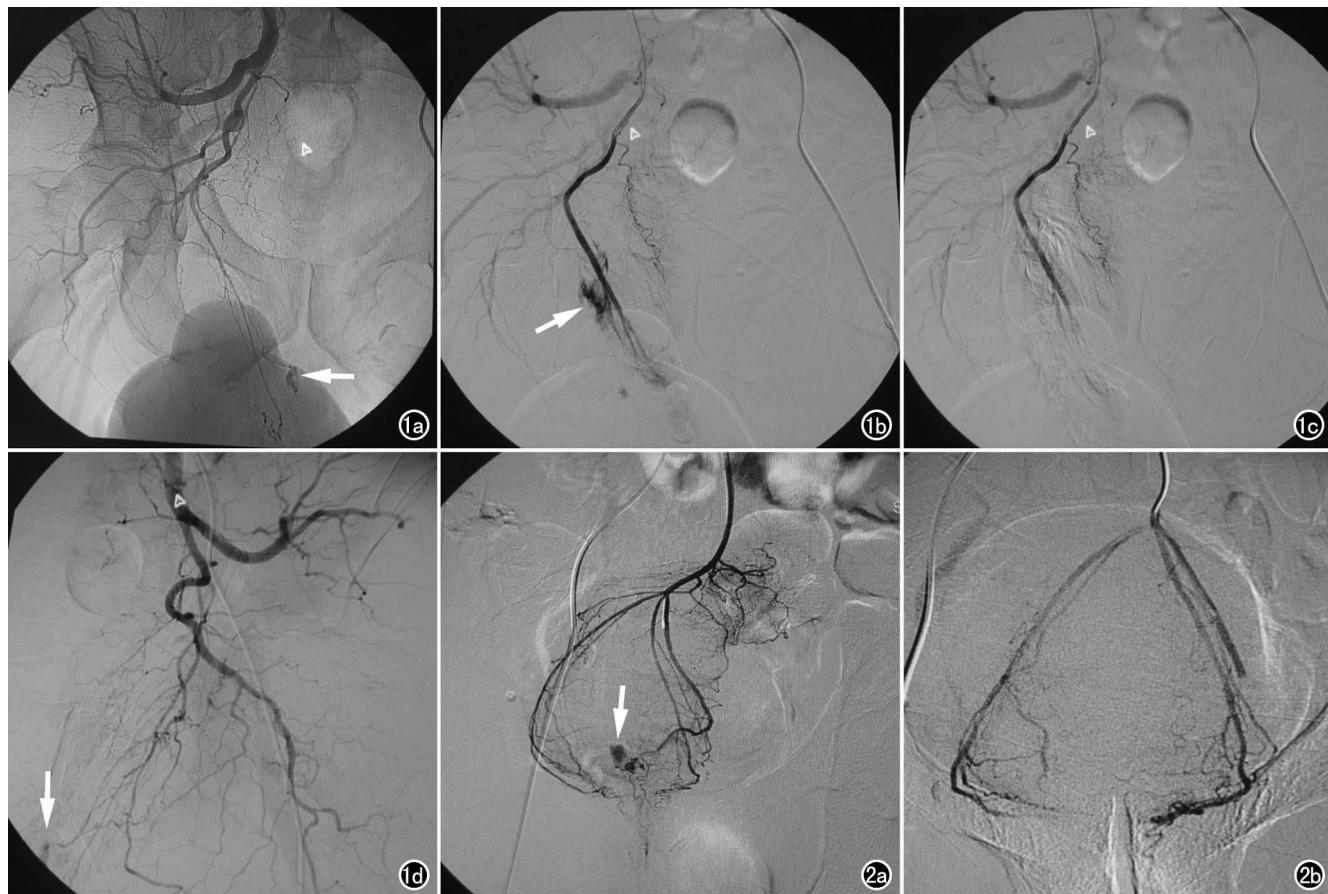


图 1 双侧耻骨骨折后出血。a) 右侧髂内动脉造影示右侧阴部内动脉末梢分支对比剂外溢(箭); b) 右侧阴部内动脉远端栓塞后造影示其近侧分支亦有出血(箭); c) 行右侧阴部内动脉远段主干与分支栓塞后造影, 对比剂外溢现象消失; d) 左侧髂内动脉造影示动脉晚期示左阴部内动脉末梢分支亦有对比剂外溢征象(箭)。图 2 直肠外伤后出血。a) 肠系膜下动脉造影示左直肠上动脉末梢造影剂外溢(箭); b) 行靶动脉末梢分支及相邻部分主干栓塞后造影, 造影剂外溢征象消失(箭)。

性膀胱炎、肿瘤等原发病若未能有效控制,仍然会再次出血。

选择单侧靶血管栓塞的初衷源于术者对盆腔血管栓塞并发症的关注与患者对生殖健康的强烈要求。Harvey-Kelly 等^[7]研究发现,几乎所有骨盆骨折患者,无论男与女,伤后一年内其性功能下降到最低水平,由此导致此类人群生活质量下降,鉴于此,他们认为应加强相关基础研究,患者住院治疗期间应加强多学科合作,商讨出及时有效的诊治策略。尽管 Ramirez 等^[8]研究认为骨盆骨折患者性功能下降与其自身创伤有关,与介入栓塞止血无关。但为有效止血,对阴部内动脉双侧超选择栓塞有可能永久关闭阴茎主要动脉血供的现实仍然值得我们重视。本组 3 例骨盆外伤大出血患者出院后 3~6 个月随访,1 例双侧耻骨骨折、双侧阴部内动脉出血患者有轻度神经性阳痿,对症治疗后好转,另 2 例单侧阴部内动脉出血、有或无单侧耻骨骨折患者性生活较入院前均无明显变化。

医源性或非医源性外伤所引起的直肠出血性休克是比较常见的,这种出血往往难以控制,有时甚至出现在数月后^[9]。保守治疗无效时,介入栓塞术可及时止血、避免患者可能面临的复杂的修补、损伤肠段切除、造瘘、外置等手术。动物实验表明,如果同时栓塞多只血管,或栓塞水平过高有可能导致直肠坏死^[10]。本组 2 例直肠外伤出血患者,1 例为肠镜损伤,行单侧直肠上动脉栓塞,出血立刻停止,大便次数减少,当天下午由先前鲜血便转为少量暗红色血便及血凝块,第 2 天下午转为黄色稀软便,5 d 后痊愈出院。另 1 例钢笔尖戳伤患者系贯通伤,行单侧直肠下动脉栓塞后便血停止,随后直肠修补术中出血仅 30 ml。

膀胱与子宫出血的介入治疗文献报道较多,笔者认为:无论病变良恶性、出血血管破坏性与非破坏性,均宜行双侧靶血管栓塞。对于出血量大、病情危急和超选择栓塞效果不佳时,可直接行髂内动脉主干栓塞。

总之,对于骨盆外伤的单侧或一侧优势型阴部内

动脉分支出血,尤其是病情轻、发病时间短的年轻患者,可以试用对患者生殖健康影响较少的单侧靶血管栓塞;直肠局部的、非破坏性与贯通伤的动脉出血,可以尽早施行单侧靶血管栓塞。

参考文献:

- [1] 兰为顺,甘万崇,代潜,等.经导管髂内动脉栓塞术治疗外伤性盆腔大出血[J].放射学实践,2004,19(10):743-745.
- [2] Silberzweig JE. Transcatheter arterial embolization for pelvic fractures may potentially cause a triad of sequela: gluteal necrosis, rectal necrosis, and lower limb paresis[J]. J Trauma, 2009, 67(2): 416-417.
- [3] Niola R, Pinto A, Sparano A, et al. Arterial bleeding in pelvic trauma: priorities in angiographic embolization[J]. Curr Probl Diagn Radiol, 2012, 41(3): 93-101.
- [4] Zentai C, Grottke O, Spahn DR, et al. Nonsurgical techniques to control massive bleeding[J]. Anesthesiol Clin, 2013, 31(1): 41-53.
- [5] Pinto A, Niola R, Brunese L, et al. Postpartum hemorrhage: what every radiologist needs to know[J]. Curr Probl Diagn Radiol, 2012, 41(3): 102-110.
- [6] Al-Thunyan A, Al-Meshal O, Al-Hussainan H, et al. Buttock necrosis and paraplegia after bilateral internal iliac artery embolization for postpartum hemorrhage[J]. Obstet Gynecol, 2012, 120(2 Pt 2): 468-470.
- [7] Harvey-Kelly KF, Kanakaris NK, Obakponovwe O, et al. Quality of life and sexual function following traumatic pelvic fracture[J/OL]. J Orthop Trauma, 2013-03-11 [2013-04-23]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Quality+of+Life+and+Sexual+function+following+Traumatic+Pelvic+Fracture>.
- [8] Ramirez JJ, Velmahos GC, Best CR, et al. Male sexual function after bilateral internal iliac artery embolization for pelvic fracture[J]. J Trauma, 2004, 56(4): 734-739.
- [9] Kampschreur MT, Kats-Ugurlu G, van Suylen RJ, et al. Massive rectal blood loss after colonoscopy[J]. Ned Tijdschr Geneesk, 2012, 156(26): A4567.
- [10] 李叶天,尹宗生,王伟,等.小颗粒明胶海绵栓塞犬髂内动脉及骶正中动脉后并发症的研究[J].中国修复重建外科杂志,2011,25(6):724-728.

(收稿日期:2012-12-17 修回日期:2013-04-23)