

坏,血细胞淤滞于小血管内导致永久性栓塞,不易形成侧支循环。有报道单纯行无水乙醇栓塞肾动脉治疗肾癌,取得较为满意的临床效果^[6]。为达到最大程度的肾血供中断和肿瘤坏死,本组病例中我们采用的是无水乙醇对肾动脉行逐级栓塞,最后以明胶海绵栓塞肾动脉主干,相当于在肾动脉主干水平和毛细血管水平同时进行栓塞,在两者完全栓塞的情况下,减少了术中肿瘤细胞随血液循环播散的机会。栓塞时应在透视下严密监控,注射速度不宜过快,不能有栓塞剂的反流,为便于观察,我们选择以非离子型对比剂按 1:4 比例混合无水乙醇,尽管混合后无水乙醇的浓度降低,但是并未影响其栓塞效果。

目前多数学者把肾动脉栓塞术作为肾癌术前的辅助手段,仅用于肿瘤较大,手术切除困难的患者。随着介入放射学的不断发展,治疗经验的不断积累,肾动脉栓塞术的应用会越来越广泛。

[参考文献]

- [1] 刘鑫,曹喜才.肾癌根治术前肾动脉栓塞的临床价值[J].中国医学影像技术,2009,25:1671-1673.
- [2] Schwartz MJ, Smith EB, Trost DW, et al. Renal artery embolization: clinical indications and experience from over 100 cases[J]. BJU Int, 2007, 99: 881-886.
- [3] 许健,曹建民,卢光明,等.术前经肾动脉栓塞化疗治疗中晚期肾癌的疗效评价[J].医学研究生学报,2009,22:841-846.
- [4] Demirci D, Tatlisin A, Ekmekcioglu O, et al. Does radical nephrectomy with immunochemot herapy have any superiority over embolization alone in metastatic renal cell carcinoma? [J] Urol Int, 2004, 73: 54-58.
- [5] 石涛,陈君宏,戴社教,等.无水乙醇栓塞对肾癌微血管和碱性成纤维生长因子及其受体表达的影响[J].西安医科大学学报,2000,21:24-26.
- [6] 杨林,缪南东,林杰,等.无水乙醇肾动脉栓塞治疗肾癌[J].华西医学,2005,234-235.

(收稿日期:2010-03-17)

·临床研究 Clinical research·

无水乙醇栓塞治疗先天性肾动静脉畸形

王精兵, 王 悍, 安 潇, 王麟川, 高礼强, 周志国, 张贵祥

【摘要】 目的 探讨经微导管无水乙醇动脉栓塞治疗先天性肾动静脉畸形的疗效和安全性。**方法** 回顾性分析 11 例以肉眼血尿为主要症状的先天性肾动静脉畸形,选择性肾动脉造影确诊为肾动静脉畸形后,超选择性病变动脉插管,用无水乙醇栓塞病变血管治疗。**结果** 11 例患者共进行 12 次治疗,无水乙醇用量 5~25 ml,11 例肾动静脉畸形均成功栓塞,栓塞 24~48 h 内肉眼血尿消失。术后 1 周内出现栓塞侧腰部酸痛、低热、腹胀、恶心、呕吐等症状,无其他严重并发症。随访 4~96 个月无血尿复发,肾功能正常。**结论** 经导管无水乙醇动脉栓塞安全有效、费用低廉,是先天性肾动静脉畸形治疗的有效方法。

【关键词】 动静脉畸形;肾;无水乙醇;栓塞;治疗性

中图分类号:R543.5 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2010)-05-401-05

Transcatheter arterial ethanol embolization for congenital renal arteriovenous malformations WANG Jing-bing, WANG Han, AN Xiao, WANG Lin-chuan, GAO Li-qiang, ZHOU Zhi-guo, ZHANG Gui-xiang
Department of Radiology, the First People's Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200080, China

Corresponding author: WANG Jing-bing

【Abstract】 Objective To discuss the effect and safety of trans-microcatheter arterial embolization with ethanol for the treatment of congenital renal arteriovenous malformations. **Methods** Clinical data of 11 patients with congenital renal arteriovenous malformations manifested mainly as gross hematuria were retrospectively analyzed. Selective renal angiography was performed in all 11 patients. After the diagnosis was

作者单位:200080 上海交通大学附属第一人民医院放射科
通信作者:王精兵

confirmed, super-selective catheterization of the diseased arteries was carried out and the trans-microcatheter arterial embolization with ethanol was conducted. **Results** A total of 12 procedures were completed in 11 patients. The ethanol dose used in one procedure was 5 – 25 ml. Successful embolization of the congenital renal arteriovenous malformations was obtained in all patients. The gross hematuria disappeared within 24 – 48 hours after the treatment. Lumbago at treated side, low fever, abdominal distension, nausea, vomiting, etc. occurred within one week and no other serious complications developed. During the follow-up period lasting for 4 – 96 months, no recurrence of hematuria was observed and the renal function remained normal. **Conclusion** Transcatheter arterial ethanol embolization is an economic, safe and effective treatment for congenital renal arteriovenous malformations. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 401-405)

【Key words】 kidney; arteriovenous malformation; ethanol; embolization, therapeutic

先天性肾动静脉畸形 (renal arterio venous malformations, RAVM) 临床上相当少见, 其发病率低于 0.04%^[1]。患者以突发性、顽固性血尿为主要症状, 一般而言 B 超、IVU、CT 和 MRI 无特征性表现。肾动脉造影能明确诊断, 同时选择性肾动脉插管栓塞术创伤小、效果好且能较好的保留肾组织, 目前已成为治疗先天性 RAVM 的首选方法^[29]。我科自 2001 年 9 月 – 2009 年 11 月采用肾动脉无水乙醇栓塞治疗 11 例先天性 RAVM, 取得了满意的疗效, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

本组 11 例, 男 3 例, 女 8 例, 年龄 18 ~ 75 岁, 平均 48 岁。病变位于右肾下前段 2 例, 右肾下段 2 例, 左肾上前段 2 例, 左肾上段 2 例, 左肾下前段 2 例。左肾前上段及中份 1 例。临床上 11 例均表现为突发性全程肉眼血尿, 病程 5 d ~ 3 年, 血尿发作史 1 ~ 4 次。术前 4 例轻度贫血, 1 例因失血而曾输血, 2 例因血凝块致输尿管梗阻引起患侧肾绞痛。体检发现肾区叩击痛 5 例。11 例患者入院后用大量止血药物治疗无效, 8 例 B 超和 CT 显示肾实质无异常, 2 例 CT 尿路造影 (CTU) 示患侧肾盂、输尿管积血扩张, 3 例 CT 增强肾窦内可见增强扭曲的血管及早显增粗的肾静脉; 3 例静脉肾盂造影 (IVP) 无明显异常; 3 例彩色多普勒超声显示 RAVM; 7 例膀胱镜检查均可见膀胱内大量血块, 清除血块后见膀胱黏膜基本正常, 5 例从患侧输尿管拖出长条状血凝块, 3 例患侧输尿管口可见喷血。

1.2 介入治疗方法

采用 Seldinger 技术经股动脉穿刺插管, 采用 4 F 或 5 F Cobra 或 Yashiro 导管行双侧肾动脉造影, 明确病变部位、范围及供血动脉和引流静脉情况, 然后采用同轴导管技术将 3 F 微导管超选择性插入

病变区供血动脉, 尽可能接近畸形血管, 手推造影初步测定病变血管巢的容积、血流速度及注射压力, 然后缓慢注入无水乙醇或对比剂稀释的乙醇 (无水乙醇: 对比剂 = 1 ~ 2 : 1), 根据病变范围大小首次无水乙醇用量为 2 ~ 10 ml。5 ~ 10 min 后造影了解病变栓塞情况。重复操作直至责任动脉供血的畸形血管消失, 必要时再插入其他供血动脉栓塞。注射乙醇前先动脉内推入 1% 利多卡因 2 ~ 3 ml 以缓解疼痛。其中 8 例为急症栓塞。

2 结果

2.1 血管造影表现及栓塞情况

11 例均在肾动脉主干造影时即显示病变血管, 均属静脉曲张型, 1 例合并动静脉瘘, 表现为局部 1 ~ 4 支肾段动脉或叶间动脉迂曲扩张成丛状, 7 例动脉早期即显示粗大的回流静脉, 无肿瘤染色和占位效应。病灶范围 2 cm × 3 cm ~ 5 cm × 7 cm。11 例患者共进行 12 次治疗, 无水乙醇量每次 5 ~ 25 ml, 全部病例都成功栓塞。栓塞治疗后肾动脉造影显示病灶畸形血管消失, 栓塞动脉远端血供阻断、所供应区域肾实质染色呈楔形缺失。

2.2 疗效

11 例患者栓塞 24 ~ 72 h 内肉眼血尿消失, 1 周后尿常规镜检正常, 复查肾功能正常, 术后栓塞侧腰部酸痛、低热、腹胀、恶心、呕吐等症状均于 1 周内缓解, 无其他严重并发症。1 例治疗后 3 个月再次出现大量血尿, 再次造影显示少量畸形血管显影, 后行第 2 次栓塞。术后随访 4 ~ 96 个月无血尿复发。6 例栓塞后 2 ~ 4 个月 CT 增强扫描显示栓塞侧部分肾梗死, 面积 5% ~ 30%, 肾窦部扭曲增粗的畸形血管消失 (图 1)。

3 讨论

3.1 先天性 RAVM 的病理及临床特点

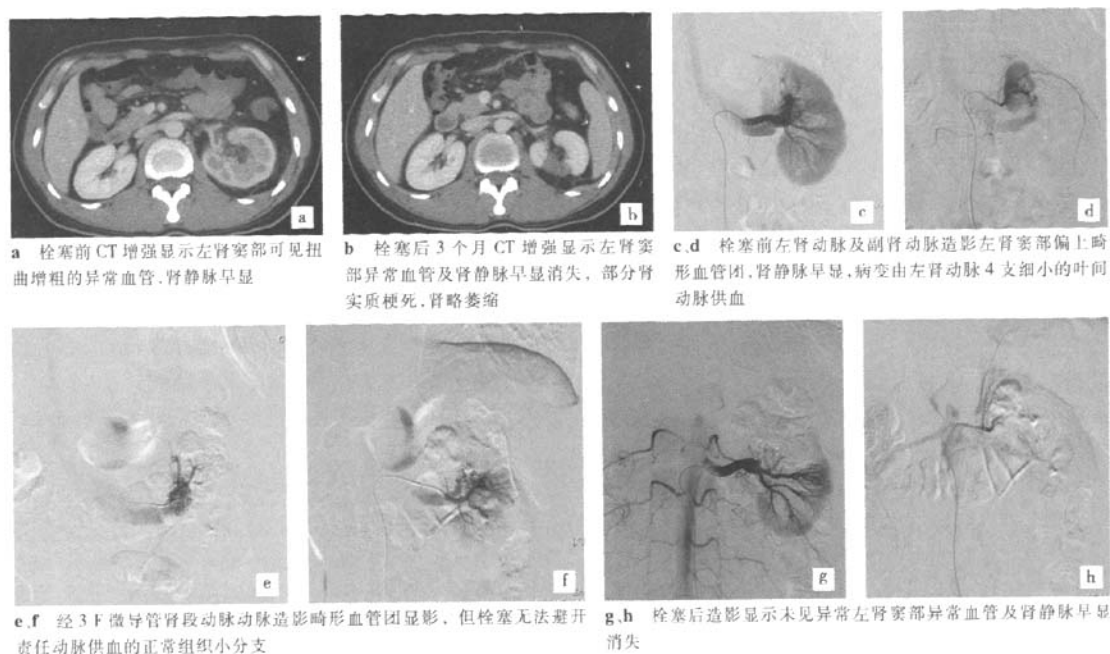


图 1 先天性 RAVM 诊疗前后图像

先天性 RAVM 为胚胎时期的血管发育异常,是局部肾脏内动、静脉之间由迂曲扩张的异常血管网(nidus)相连而缺乏毛细血管结构,动脉血通过异常血管网直接进入静脉。出生时由于畸形血管细小常难以发现,随着生长发育或创伤和性激素水平的异常造成其血流动力学改变,多在中青年时发病。根据病理解剖和肾动脉造影表现,先天性 RAVM 分为静脉曲张型和动脉瘤型。静脉曲张型相对常见,病变一般位于集合系统黏膜下的固有层中,病变血管常缺少弹性纤维,呈串珠状或瘤样扩张,易破溃入集合系统引起血尿。临床上 75%静脉曲张型首发症状即为大量肉眼血尿、膀胱填塞、腰痛等,高血压较少。动脉瘤型的特点是肾内动、静脉之间由 1 支或数支较大的异常血管直接连接,动脉瘤型分流量远较静脉曲张型大,常导致其远端肾组织缺血,引起肾素分泌增加,因此,动脉瘤型患者患侧肾区可闻及血管杂音,多数出现高血压,甚至出现心脏增大、心功能不全症状等循环系统异常,但血尿较静脉曲张型少见。本组 11 例先天性 RAVM 均属静脉曲张型,以突发性、顽固性血尿就诊,无一例合并高血压。

3.2 先天性 RAVM 的影像诊断

增强 CT 可以发现肾动静脉瘘及较粗大的畸形血管,其特征性表现为位于肾窦部和集合系统周围增强扫描时的高密度血管影,可伴或不伴肾静脉扩

张^[9],并可了解肾功能,为选择治疗方案、评价治疗效果提供依据。本组病例有 3 例治疗后增强 CT 显示肾窦部扭曲扩张的血管消失,因此认为增强 CT 尤其是血管重建对于治疗后复查具有一定价值。MRI 也是发现此类病变的较好的工具^[10]。B 超不易探查 RAVM,而彩色多普勒或者是增强超声,可以局部发现血流信号的异常,而对此类病变的确诊、尤其是较细小的病变及分型,血管造影仍然被认为是金标准。

3.3 先天性 RAVM 的治疗

一般来说,先天性 RAVM 需要临床干预,但有极少数血管畸形可自行消退,消退的原因可能与畸形血管出血后血管痉挛、血肿压迫及水肿等造成畸形血管血流减慢或涡流等致血栓形成有关,但仍应严密随访^[11]。对保守治疗无效者治疗方法主要有外科手术和动脉栓塞治疗。外科手术包括患肾切除术或部分肾切除术等,手术操作较复杂且创伤大,还有并发医源性 RAVM 的可能。经皮超选择性动脉栓塞创伤小,近期疗效显著,复发率低,又可最大程度地保留正常肾单位,在先天性 RAVM 的治疗中越来越被人们重视^[27]。本组 11 例均获得长期随访,无一例血尿复发,所有病例肾功能都正常。

3.4 无水乙醇肾动脉栓塞技术

AVM 的栓塞治疗的关键是永久性闭塞病变异常血管团,而非其供血动脉或引流静脉,常用的栓

塞剂如弹簧圈、明胶海绵及聚乙乙烯醇(PVA)颗粒,因其阻塞的是供血动脉的近端,术后不可避免地导致侧支血管再灌注、血管新生,甚至加重病情导致血尿复发。无水乙醇由于其脱水 and 消蚀作用,使接触的红蛋白变性并直接破坏病灶畸形血管内皮细胞,起到永久性的栓塞作用,从而达到治愈 AVM 的效果。作为液体栓塞剂,乙醇易得、价廉,可在异常血管团内充分弥散,且在体内的代谢清除不产生异物排斥反应,因此乙醇作为栓塞剂在 AVM 得到广泛的应用^[24,12]。

为降低乙醇血管内注射引起的潜在并发症,注射速率建议控制在 0.2 ml/s^[11],肾段动脉每次注入量 3 ml,叶间动脉注入 2 ml。无水乙醇对畸形血管的栓塞作用受动静脉分流量的影响,分流量大者,无水乙醇的栓塞作用降低。对于高回流的病例可用弹簧圈或球囊导管阻滞血流。栓塞病变 10 ~ 15 min 后,应常规全面复查造影,避免遗漏小的血管和新开放的侧支,一旦发现应彻底栓塞,但应避免过度栓塞和栓塞剂反流引起的异位栓塞。对于较小的病变,一次栓塞常可以完全消除;而对于较大且复杂的病变,常需分阶段多次系列治疗,重复治疗的时间间隔一般为 2 个月以上。序贯治疗的优势在于可避免一次大量使用无水乙醇所引起的潜在并发症,降低一次过分栓塞的风险,减少组织坏死、畸形血管破裂或栓塞后组织水肿等并发症。Takebayashi 等^[3]应用无水乙醇栓塞的 25 例患者,达到畸形血管完全闭塞 17 例,部分闭塞 8 例,随访 5.1 ~ 13.2 年,血尿无复发。本组病例 11 例属静脉曲张性,10 例分流速度较慢,均一次治愈;另 1 例合并较大的动静脉瘘,且病变范围广,经 2 次采用无水乙醇结合弹簧圈栓塞而治愈。随访 4 ~ 96 个月无血尿复发。术后虽然 6 例 CT 增强扫描显示畸形血管消失,但未进行血管造影复查,术后是否彻底闭塞畸形血管团尚不能确定,这也是以后继续值得观察之处。

3.5 肾动脉栓塞并发症分析

本组 11 例及文献研究报道长期随访证明经动脉介入治疗 RAVM 所导致的血尿有效。但尽管采用超选择插管至肾段动脉或叶间动脉栓塞,仍不可避免地造成一定程度的肾组织梗死。栓塞后综合征包括肾区隐痛、发热等,一般持续 5 ~ 7 d,无需特殊处理。因误栓可导致肾梗死面积扩大,影响肾功能。Takebayashi 等^[3]报道 30 例 RAVM,肾梗死面积为 6.3% ~ 48.0%,对肾功能无影响,本组中 6 例 CT 复查显示肾栓塞面积 5% ~ 30%,亦无肾功能下降,肾

栓塞面积相对较小可能与本组全部使用微导管有关。虽然本组未发生严重并发症,但在栓塞过程中及随访时应警惕文献报道的肾组织不全缺血而激活肾素-血管紧张素系统造成肾性高血压、栓塞后肾静脉和下腔静脉血栓形成栓塞剂以及颗粒栓塞剂经分流道造成肺栓塞或其他异位栓塞等严重并发症^[3,13-14]。

无水乙醇栓塞应成为治愈 RAVM 首选治疗技术。

[参考文献]

- [1] Cho KJ, Stanley JC. Non-neoplastic congenital and acquired renal arteriovenous malformations and fistulas [J]. Radiology, 1978, 129: 333 - 343.
- [2] Takebayashi S, Hosaka M, Ishizuka E, et al. Arteriovenous malformations of the kidneys: ablation with alcohol [J]. AJR, 1988, 150: 587 - 590.
- [3] Takebayashi S, Hosaka M, Kubota Y, et al. Transarterial embolization and ablation of renal arteriovenous malformations: efficacy and damages in 30 patients with long-term follow-up [J]. J Urol, 1998, 159: 696 - 701.
- [4] 朱康顺, 单 鸿, 胡道予, 等. 经导管肾动脉节段性栓塞治疗肾动静脉畸形 [J]. 中华放射学杂志, 2002, 36: 1001 - 1004.
- [5] Crotty KL, Orihuela E, Warran MM. Recent advances in the diagnosis and treatment of renal arteriovenous malformations and fistulas (Review) [J]. J Urol, 1993, 150: 1355 - 1359.
- [6] 周 俊, 胡庭杨, 袁建华, 等. 先天性肾动静脉畸形的栓塞治疗 [J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 481 - 483.
- [7] Defreyne L, Govaere F, Vanlangenhove P, et al. Cirroid renal arteriovenous malformation treated by endovascular embolization with n-butyl 2-cyanoacrylate [J]. Eur Radiol, 2000, 10: 772 - 775.
- [8] Kubota Y, Tsubiwa T, Kamei S, et al. transeatheter arterial embolization with N-butyl-2-cyanoacrylate (Hystoacry 1) in two treatments for huge renal arteriovenous malformation [J]. Hinyokika Kiyo, 2007, 53: 307 - 310.
- [9] Honda H, Onitsuka H, Naitou S, et al. Renal arteriovenous alformations: CT features [J]. J Comput Assist Tomogr, 1991, 15: 261 - 264.
- [10] Bagga H, Bis KG. Contrast-enhanced MR angiography in the assessment of arteriovenous fistula after renal transplant biopsy [J]. AJR, 1999, 172: 1509 - 1511.
- [11] Kubota H, Sakagami H, Kubota Y, et al. Spontaneous disappearance of a renal arteriovenous malformation [J]. Intern J Urol, 2003, 10, 547 - 549.
- [12] Do YS, Yakes WF, Shin SW, et al. Ethanol embolization of arteriovenous malformation: interim results [J]. Radiology, 2005, 235: 674 - 682.
- [13] Yoon JW, Koo JR, Baik GH, et al. Erosion of embolization coils and guidewires from the kidney to the colon: delayed complication from coil and guidewire occlusion of renal

arteriovenous malformation[J]. Am J Kidney Dis, 2004, 43: 1109 - 1112.

malformation with thrombus in the inferior vena cava[J]. Intern J Urol, 2000, 7, 310 - 312.

[14] Harada H, Togashi M, Abe T, et al. Renal arteriovenous

(收稿日期:2010-03-17)

·临床研究 Clinical research·

布-加综合征介入治疗及并发症分析

牛志科, 吕光华, 杜飞, 郭艳霞, 关岚

【摘要】目的 探讨不同类型布-加综合征(BCS)介入治疗并发症发生的原因及防治方法。**方法** 204例 BCS 患者根据不同类型采用不同的介入治疗方法,分别为下腔静脉经皮球囊扩张成形术(PTA)和支架植入术;经皮肝穿刺肝静脉开通术和扩张术;经颈静脉或下腔静脉的肝静脉扩张术和支架植入术及经颈静脉肝内门腔静脉分流术(TIPS)。**结果** BCS Ia 型 22 例进行了介入治疗,成功率 95.5%(21/22); Ib 型成功率 81.8%(9/11); IIa 型成功率 97.3%(109/112); IIb 型成功率 92.9%(13/14); IIIa 型成功率 88.9%(8/9); IIIb 型成功率 100%(2/2); IVa 型成功率 92%(23/25); IVb 型成功率 88.9%(8/9)。术中、术后出现的并发症有:急性心功能不全 2 例;肺动脉栓塞 4 例;弥漫性血管内凝血 1 例;对比剂外溢 3 例;心律失常 2 例;心脏压塞 1 例。**讨论** 介入治疗 BCS 是一种简单、安全、有效的治疗方法,要严格掌握适应证,采取各种有效措施避免和减少并发症的发生。

【关键词】 布-加综合征; 肝静脉阻塞; 血管成形术(PTA); 并发症

中图分类号:R543.5 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2010)-05-0405-05

Analysis of the complications in interventional treatment for Budd-Chiari syndrome NIU Zhi-ke, LV Guang-hua, DU Fei, GUO Yan-xia, GUAN Lan. Department of Radiology, First People's Hospital, Hebi City, Henan Province 458030, China

Corresponding author: NIU Zhi-ke, E-mail: hebinzk@163.com

【Abstract】 Objective To discuss the causes and the prevention measures of the complications occurred after interventional therapy for different type of Budd-Chiari syndrome (BCS). **Methods** Based on the type of BCS, the corresponding interventional management was adopted in 204 patients with BCS. The interventional procedures included PTA and stent placement of inferior vena cava (IVC), percutaneous transhepatic recanalization and dilation (PTRD) of hepatic vein, percutaneous transjugular or transinferior vena cava recanalization, dilation and stent placement of hepatic vein and transjugular intrahepatic portal-systemic stenting shunt (TIPSS). **Results** The successful rate of interventional therapy was 95.5% (21/22) for type Ia, 81.8% (9/11) for type Ib, 97.3% (109/112) for type IIa, 92.9% (13/14) for type IIb, 88.9% (8/9) for type IIIa, 100% (2/2) type IIIb, 92% (23/25) for type IVa and 88.9% (8/9) for type IVb BCS. The main complications occurred during or after the operation included acute cardiac insufficiency ($n = 2$), pulmonary arterial embolization ($n = 4$), disseminated intravascular coagulation ($n = 1$), extravasation of contrast medium ($n = 3$), arrhythmia ($n = 2$), and cardiac tamponade ($n = 1$). **Conclusion** Interventional therapy is simple, safe and effective for the treatment of BCS, but its indications should be strictly considered and all kinds of effective prevention measures should be taken to avoid or to reduce the possible complications. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 405-409)

【Key words】 Budd-Chiari syndrome; hepatic vein obstruction; percutaneous transluminal angioplasty; complication

布-加综合征(BCS)是由于肝静脉(HV)或肝段

下腔静脉(IVC)阻塞引起的一组综合征。主要原因是原发性下腔静脉膜性或节段性狭窄、闭塞,也可由肿瘤压迫、静脉炎、血栓或瘤栓等引起。在我国

作者单位:458030 河南省鹤壁市第一人民医院放射科
通信作者:牛志科 E-mail: hebinzk@163.com

无水乙醇栓塞治疗先天性肾动静脉畸形

作者: [王精兵](#), [王悍](#), [安潇](#), [王麟川](#), [高礼强](#), [周志国](#), [张贵祥](#), [WANG Jing-bing](#),
[WANG Han](#), [AN Xiao](#), [WANG Lin-chuan](#), [GAO Li-qiang](#), [ZHOU Zhi-guo](#), [ZHANG Gui-xiang](#)
作者单位: [上海交通大学附属第一人民医院放射科, 200080](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC** **PKU**
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2010, 19(5)
被引用次数: 0次

参考文献(14条)

1. [Cho KJ](#), [Stanley JC](#) [Non-neoplastic congenital and acquired renal arteriovenous malformations and fistulas](#) 1978
2. [Takebayashi S](#), [Hosaka M](#), [Ishizuka E](#) [Arteriovenous malformations of the kidneys:ablation with alcohol](#) 1988
3. [Takebayashi S](#), [Hosaka M](#), [Kubota Y](#) [Transarterial embolization and ablation of renal arteriovenous malformations:efficacy and damages in 30 patients with long-term follow-up](#) 1998
4. [朱康顺](#), [单鸿](#), [胡道予](#) [经导管肾动脉节段性栓塞治疗肾动静脉畸形](#) 2002
5. [Crotty KL](#), [Orihuela E](#), [Warran MM](#) [Recent advances in the diagnosis and treatment of renal arteriovenous malformations and fistulas\(Review\)](#) 1993
6. [周俊](#), [胡庭杨](#), [袁建华](#) [先天性肾动静脉畸形的栓塞治疗](#) 2008
7. [Defreyne L](#), [Govaere F](#), [Vanlangenhove P](#) [Cirroid renal arteriovenous malformation treated by endovascular embolization with n-butyl 2-cyanoacrylate](#) 2000
8. [Kubota Y](#), [Tsuhiya T](#), [Kamei S](#) [transeatheter arterial embolization with N-butyl-2-cyanoacrylate\(Hystoacryl\) in two treatments for huge renal arteriovenous malformation](#) 2007
9. [Honda H](#), [Onitsuka H](#), [Naitou S](#) [Renal arteriovenous malformations:CT features](#) 1991
10. [Bagga H](#), [Bis KG](#) [Contrast-enhanced MR angiography in the assessment of renal arteriovenous fistula after renal transplant biopsy](#) 1999
11. [Kubota H](#), [Sakagami H](#), [Kubota Y](#) [Spontaneous disappearance of a renal arteriovenous malformation](#) 2003
12. [Do YS](#), [Yakes WF](#), [Shin SW](#) [Ethanol embolization of renal arteriovenous malformation:interim results](#) 2005
13. [Yoon JW](#), [Koo JR](#), [Baik CH](#) [Erosion of embolization coils and guidewires from the kidney to the Colon:delayed complication from coil and guidewire occlusion of renal arteriovenous malformation](#) 2004
14. [Harada H](#), [Togashi M](#), [Abe T](#) [Renal arteriovenous malformation with thrombus in the inferior vena cava](#) 2000

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [周俊](#), [胡庭杨](#), [袁建华](#), [俞文强](#), [ZHOU Jun](#), [HU Ting-yang](#), [YUAN Jian-hua](#), [YU Wen-qiang](#) [先天性肾动静脉畸形的栓塞治疗 -介入放射学杂志](#)2008, 17(7)

目的 评价经导管动脉栓塞治疗先天性肾动静脉畸形的价值. 方法 回顾性分析7例以肉眼血尿为主要症状的先天性肾动静脉畸形, 选择性肾动脉造影确诊为肾动静脉畸形后, 超选择性病变动脉插管, 用明胶海绵、无水乙醇、弹簧钢圈等对病变血管进行栓塞治疗. 结果 所有7例先天性肾动静脉畸形都成功栓塞, 栓塞24 h内7例肉眼血尿消失, 术后1周内可有栓塞侧腰部酸痛、低热、腹胀、恶心、呕吐等症状, 但无严重并发症. 随访36~98个月无血尿复发, 肾功能

正常. 结论 经导管肾动脉造影能明确诊断, 动脉栓塞安全有效, 对先天性肾动静脉畸形的治疗有重要意义.

2. 期刊论文 [孟小茜, 董伟华, 董生, 贾宁阳, 刘士远, 肖湘生, MENG Xiao-xi, DONG Wei-hua, DONG Sheng, JIA Ning-yang, LIU Shi-yuan, XIAO Xiang-sheng 经动脉栓塞治疗肾动静脉畸形或瘘 - 当代医学 2009, 15 \(11\)](#)

目的 评价经动脉栓塞治疗肾动静脉畸形或瘘所致血尿的安全性和疗效. 方法 回顾性分析了因肉眼血尿行肾动脉造影而确诊的肾血管病变8例, 包括先天性肾动静脉畸形3例, 非肿瘤获得性动静脉瘘5例, 选择相应的栓塞剂行动脉栓塞治疗. 结果 8例病例均成功栓塞, 术后1~7天内临床肉眼血尿症状完全消失, 无严重并发症, 随访11~36个月无再发. 结论 经动脉栓塞治疗肾动静脉畸形或瘘所致的血尿是安全、有效的.

3. 期刊论文 [孟小茜, 刘士远, 董伟华, 董生, 贾宁阳, 肖湘生, MENG Xiao-xi, LIU Shi-yuan, DONG Wei-hua, DONG Sheng, JIA Ning-yang, XIAO Xiang-sheng 经动脉栓塞治疗肾动静脉畸形或瘘所致血尿 - 介入放射学杂志 2008, 17 \(6\)](#)

目的 评价经动脉栓塞治疗肾动静脉畸形(或瘘)所致血尿的安全性和疗效. 方法 回顾性分析因肉眼血尿行肾动脉造影而确诊的肾血管病变7例, 包括先天性肾动静脉畸形3例, 非肿瘤获得性动静脉瘘4例, 选择相应的栓塞剂行动脉栓塞治疗. 结果 7例均获成功栓塞, 术后1~7d临床肉眼血尿症状完全消失, 无严重并发症, 随访12~36个月无再发. 结论 经动脉栓塞治疗肾动静脉畸形或瘘所致的血尿安全、有效.

4. 期刊论文 [齐恒, 郑少斌, 谭万龙 栓塞治疗先天性肾动静脉畸形\(附五例报告\) - 中华泌尿外科杂志 2003, 24 \(12\)](#)

目的 总结经导管血管内栓塞治疗先天性肾动静脉畸形(RAVM)的疗效. 方法 回顾性分析以间歇性全程肉眼血尿为症状的5例RAVM患者的临床资料. 5例均经数字血管减影术(DSA)检查确诊为RAVM, 采用不同的栓塞剂(无水酒精、碘油、明胶海绵颗粒、弹簧圈)行经导管血管内栓塞治疗. 结果 5例患者经超选择性肾动脉栓塞后肉眼血尿立即得到控制, 24 h后尿液逐渐转清, 7 d后尿常规检查正常, 随访6~12个月, 平均10个月, 症状无复发, 无高血压和肾功能损害, 双肾放射性核素(ECT)扫描提示患侧仅部分肾皮质功能受损. 结论 肾动脉造影是诊断RAVM的最可靠方法, 经导管血管内栓塞具有创伤小、并发症少、康复快、住院时间短等优点, 可避免肾切除以及相关的手术并发症, 使患侧肾功能得到最大限度的保护.

5. 期刊论文 [董红华, 陶晓红 超选择性肾动脉栓塞治疗先天性肾动静脉畸形的护理 - 护理与康复 2010, 9 \(2\)](#)

总结5例经股动脉超选择性肾动脉栓塞治疗先天性肾动静脉畸形的护理. 治疗前做好心理护理, 完善准备, 治疗后严密观察尿液颜色及生命体征的变化, 警惕并发症的发生, 加强体位护理、穿刺侧下肢护理及对症护理, 重视出院指导. 5例患者栓塞治疗后血尿即刻好转, 未发现护理并发症, 治愈出院.

6. 期刊论文 [杨迎国, 李景庆, 高印生, 李永禄 介入栓塞治疗肾动静脉畸形一例 - 实用医技杂志 2007, 14 \(36\)](#)

1 病例资料

患者女性, 36岁, 剖宫产后40 d, 因持续肉眼血尿伴左腰部阵发剧痛10 d入院. 患者40 d前剖宫产一正常男婴. 10d前发现尿色鲜红, 在外院经住院保守治疗无好转. 来我院时患者尿色鲜红, 为持续性血尿, 血常规发现血红蛋白低于7. 0, 给予输血治疗, CT、MR及超声检查发现左肾下极异常血管团, 左侧肾盂及输尿管上段扩张. 考虑为左肾血管畸形导致出血, 血块阻塞输尿管引发. 肾盂、输尿管扩张. 给予止血药物治疗并持续膀胱冲洗, 无效.

7. 期刊论文 [朱康顺, 单鸿, 胡道予, 李征然, 姜在波, 关守海, 黄明声 经导管肾动脉节段性栓塞治疗肾动静脉畸形 - 中华放射学杂志 2002, 36 \(11\)](#)

目的 探讨经导管肾动脉节段性栓塞治疗肾动静脉畸形的栓塞材料及其效果. 方法 9例因肾动静脉畸形(先天性者8例, 获得性者1例)引起大量血尿患者, 施行经导管肾动脉节段性栓塞治疗10次, 栓塞材料为无水乙醇、聚乙烯醇颗粒、异丁基-2-氰基丙烯酸酯和弹簧圈. 9例患者术后随访观察10~56个月. 结果 9例患者栓塞术后肾动脉造影显示畸形血管完全闭塞, 3 d内血尿消失. 随访期间, 9例患者中, 只有1例单纯应用弹簧圈栓塞患者术后6个月血尿复发, 血管造影证实为侧支血管形成导致畸形血管再通, 改行无水乙醇及弹簧圈栓塞, 术后18个月血尿未再复发. 9例患者均无严重并发症发生. 结论 经导管肾动脉节段性栓塞是治疗肾动静脉畸形的安全有效的方法, 栓塞材料以无水乙醇和弹簧圈联合栓塞为最佳.

8. 期刊论文 [王健, 邹英华, 吕永兴, 佟小强, 蒋学祥 先天性肾动静脉畸形的经导管腔内治疗 - 中国医学影像技术 2005, 21 \(1\)](#)

目的 观察经导管腔内治疗对于不同分型的先天性肾动静脉畸形的治疗方法及疗效. 方法 先天性肾动静脉畸形患者5例, 采用seldinger技术, 应用不同的血管腔内治疗技术, 对不同类型患者进行栓塞治疗. 术后随访6~24个月进行疗效观察. 结果 共治疗7次. 1例静脉曲张型患者, 首次术后血尿复发, 经重复栓塞后治愈; 其余4例患者均一次治疗成功. 随访期内, 未见血尿复发及肾功能异常. 结论 对于先天性肾动静脉畸形, 经导管腔内治疗术是一种微创、有效的治疗方法.

9. 期刊论文 [李震, 胡道予, 郭友, 张玉琴, 黄艳蓉 肾段及亚段疾病血管栓塞术的临床应用 - 放射学实践 2003, 18 \(2\)](#)

目的 探讨经肾动脉导管超选择至肾段及亚段对肾肿瘤及肾动静脉畸形进行栓塞治疗的临床应用价值. 方法 4例肾肿瘤患者, 经导管超选择至肾段及亚段, 行化行栓塞术. 8例肾动静脉畸形均经DSA证实, 经导管超选择性插管至肾段及亚段行栓塞治疗. 栓塞材料为弹簧圈、无水酒精、PVA或IBCA. 结果: 4例肾肿瘤患者节段性栓塞均获得成功, 治疗后肿瘤缩小, 碘油沉积良好, CT复查肿瘤平均6个月无复发, 相邻的肾段无梗死征象. 8例肾动静脉畸形患者超选择性栓塞均获得成功. 1例术后6个月血尿复发, 再次栓塞后血尿症状消失, 其余未见复发. 结论: 肾段及亚段栓塞是治疗无手术适应证的肾脏肿瘤及肾动静脉畸形的有效方法, 且能够最大限度的保护正常肾脏, 并发症少.

10. 期刊论文 [张家文, 张国兵, 杜临安, 王万勤, 刘斌, 余永强, 李章钧 非肿瘤性肾动静脉畸形或瘘节段性肾动脉栓塞治疗 - 实用放射学杂志 2004, 20 \(10\)](#)

目的 分析非肿瘤性肾动静脉畸形或瘘引起肾出血节段性肾动脉栓塞治疗的方法及疗效, 探讨栓塞后肾脏再出血的原因及处理措施. 方法 4例肾出血患者, 其中2例先天性肾动静脉畸形(AVM), 2例肾穿刺后并发肾动静脉瘘(AVF). 经股动脉插管行肾动脉及其分支造影, 用明胶海绵、钢丝圈或无水酒精超选择性栓塞病变血管. 结果 4例畸形血管均闭塞, 出血停止, 全部病例在栓塞后无严重并发症发生: 1例先天性AVM病人用钢丝圈及明胶海绵栓塞8个月后再出血, 经无水酒精再次栓塞后出血停止, 随访9个月无再出血. 结论 肾动脉造影是诊断肾脏AVM和AVF的可靠方法: 节段性肾动脉栓塞术是治疗肾脏AVM和AVF有效、安全的微创性手术; 少数病例再发出血, 可能与栓塞剂类型的选择和病变的特点有关, 需应用永久性栓塞剂或多种栓塞剂联合治疗, 甚至外科手术处理.

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz201005017.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: b5f7978a-078a-409e-ba49-9de900bab921

下载时间: 2010年9月6日