

支气管动脉栓塞治疗大咯血

·介入放射学·

何旭, 顾建平, 陈亮, 楼文胜, 苏浩波

【摘要】 目的: 探讨支气管动脉栓塞(BAE)治疗大咯血的临床应用价值。方法: 57例大咯血患者支气管动脉插管造影明确病变血管后, 经导管缓慢注入明胶海绵颗粒栓塞出血血管, 18例患者使用微导管超选择性BAE治疗。结果: 出血完全停止44例, 出血量减少9例, 无效4例, 有效率92.9%。结论: 支气管动脉栓塞治疗大咯血是一种安全、有效、操作简便、损伤小的治疗方法。

【关键词】 咯血; 支气管动脉; 栓塞; 介入治疗

【中图分类号】 R815; R562.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2003)09-0658-02

Bronchial artery embolization for treatment of hemoptysis HE Xu, GU Jian-ping, Chen Liang, et al. Department of Interventional Radiology, The Affiliated Nanjing First Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210006, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the efficacy of bronchial arterial embolization for treatment of hemoptysis. **Methods:** In 57 cases of severe hemoptysis after the feeding artery was defined by DSA, transcatheter bronchial arterial embolization with gelfoam was carried out to stop hemorrhage. 18 cases of them were treated with superselective transcatheter embolization. **Results:** Hemoptysis was completely controlled in 44 cases, the volume of bleeding reduced in 9, and no curative effect in 4. The effective rate was 92.9%. **Conclusion:** Transcatheter bronchial arterial embolization for treatment of hemoptysis is safe, effective, simple and less invasive.

【Key words】 Hemoptysis; Bronchial artery; Embolization; Interventional therapy

支气管病变引起的咯血在临床上较为常见, 部分患者反复出现大咯血(> 300ml/24h), 病情危重者可引起失血性休克或窒息。笔者对内科保守治疗无效及不能耐受或拒行手术治疗患者共57例, 在DSA下行支气管动脉栓塞(bronchial artery embolization, BAE)治疗, 取得了满意疗效, 现总结分析如下。

材料与方 法

57例患者中, 男41例, 女16例。年龄23~85岁, 平均52岁, 临床表现为咳嗽、咳痰、咳血。急性发作时持续咯大量鲜血, 最大者达1000ml/24h, 患者处于严重贫血甚至休克状态。经CT、MRI、X线及支气管镜检查, 诊断为支气管扩张28例, 肺癌13例, 支气管炎8例, 肺炎4例, 病因不明4例。

采用Mecal+Argos-HR 928型和Mecascope型DSA机和Mark V电动压力注射器, 常用的普通造影导管有4~5F的Cobra、RDC、RLG、RH、Shepherd Hook等, 超选择性插管使用SP、Gragg、Masstransit、Tracker-325等微导管, 栓塞材料为明胶海绵颗粒。

操作过程: 局麻下自股动脉穿刺插入普通造影导管, 前端于气管隆凸附近探寻支气管动脉开口, 找到开口后, 固定导管, 根据“冒烟”显示血管粗细情况, 选择1~2ml/s的流率, 用电动压力注射器注入50%的非离子型对比剂5~8ml, 行支气管动脉DSA明确病变血管。对于肺癌患者, 先进行灌注化疗, 常用药物有表阿霉素(EPI)40~60mg或吡喃阿霉素(THP)40~60mg、顺铂(DDP)40~60mg、丝裂霉素(MMC)10mg、足叶乙甙(VP16)100~200mg等, 采用其中二联或三联, 稀释后经导管缓慢注入, 然后再行BAE。对于非肿瘤患者, 在行BAE时, 以庆大霉素8~16万U与明胶海绵颗粒混合注入。栓塞过程在透视监视下进行,

栓塞剂缓慢注入, 发现有返流即停止。如果发现有脊髓血管与病变血管共干, 普通造影导管又无法避开, 选用微导管超选择性插管栓塞, 本组病例中18例患者使用微导管栓塞。

疗效评价: 根据BAE后造影复查结果及术后临床症状的改变情况对治疗效果进行评价, 分为治愈、显效、无效。①治愈: 栓塞术后造影复查示支气管动脉分支对比剂外溢征象消失, 咯血停止; ②有效: 栓塞术后造影复查示支气管动脉分支对比剂外溢征象基本消失, 术后1周内少量咯血可经内科治疗停止; ③无效: 未发现支气管动脉或栓塞治疗后支气管动脉分支仍有对比剂外溢现象, 咯血无好转。

结 果

本组13例肿瘤患者造影显示支气管动脉稍增粗、血管扭曲, 于肺门处可见紊乱、粗细不均的肿瘤血管及团块状不均匀肿瘤染色, 未见明显的对比剂外溢滞留。另外44例非肿瘤性咯血患者, 造影示支气管动脉显著增粗至正常的2~3倍, 血管迂曲, 远端血管聚集成束状, 管壁毛糙, 粗细不均。活动性大咯血的患者可见对比剂外溢滞留在支气管内, 呈管状或环状影。部分患者有多支供血, 肋间动脉、胸廓内动脉亦可参与供血。经明胶海绵颗粒栓塞治疗后, 支气管动脉主干保留, 病变血管闭塞, 正常血管特别是脊髓血管正常存在。

57例咯血患者经BAE治疗后, 按上述疗效评价标准归纳如下: ①治愈44例, 栓塞术后造影复查示支气管动脉分支对比剂外溢征象消失, 患者于术后1~3d内咯血停止(图1~3)。②有效9例, 栓塞术后造影复查示支气管动脉分支对比剂外溢明显减少或基本消失, 术后仍有少量咯血, 经内科保守治疗均于1周内咯血停止。其中1例经BAE治疗出血停止2d后再次发生大出血, 经造影发现右胸廓内动脉明显增粗并参与右上肺病灶

作者单位: 210006 南京, 南京医科大学附属南京第一医院介入科
作者简介: 何旭(1969~), 男, 南京人, 主治医师, 主要从事介入放射工作。

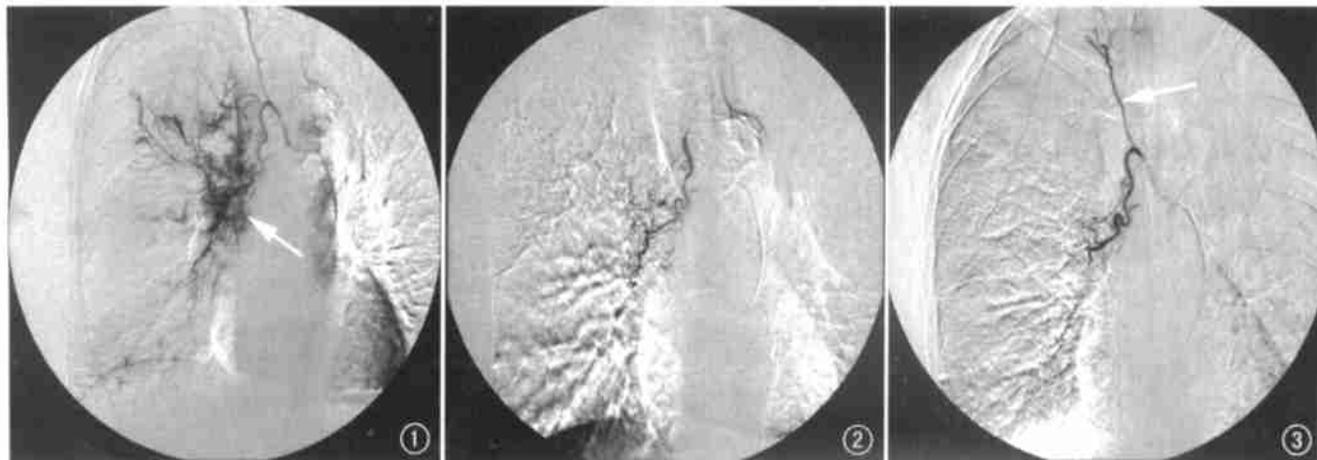


图1 右支气管动脉与肋间动脉共干,肺内分支明显增粗、扭曲,管径粗细不均,可见不规则斑片状、条索状染色影(箭)。

图2 插入微导管造影后肋间动脉消失。图3 栓塞治疗后造影示异常的支气管动脉分支消失,肋间动脉仍显影良好(箭)。

供血,用明胶海绵颗粒栓塞治疗后出血症状消失。③无效4例,其中1例未发现支气管动脉的开口;2例栓塞治疗后支气管动脉分支仍有对比剂外溢现象,咯血无好转;另1例首次栓塞治疗后出血停止,12h后再次大咯血,经造影检查未能发现新的病变血管,出血无法控制,后转外科手术治疗。

本组病例无严重并发症发生,8例患者因肋间动脉参与供血或栓塞时不能避开,肋间动脉栓塞后表现为胸背部轻度疼痛,嘱其浅呼吸并行局部热敷等对症治疗,短期内症状消失。

讨论

咯血系因支气管粘膜病变,侵犯了供血支气管的营养血管-支气管动脉,导致支气管动脉分支血管破裂,产生出血^[1]。肺癌患者多数表现为反复痰中带血,出血量较小,极少数中央型肺癌病灶侵犯较大血管时可出现大咯血。支气管扩张所致的大咯血临床较为常见^[2],肺内长期、反复感染可引起支气管动脉分支呈瘤样扩张,一旦破裂则出血量较大且不易控制。

介入诊断治疗前详细了解病史,仔细观察X线、CT、MRI影像及纤维支气管镜检查结果^[3],可初步判断出血部位。对出血量大者,必须有呼吸科医师协助,准备急救药品和吸引器等设备,必要时可先行气管切开防止窒息。

对于有明确出血病灶的患者,选择合适的导管,选择性插至靶血管内,根据造影结果,进行栓塞治疗。对于未能明确出血部位的患者,可先用猪尾导管在胸主动脉行非选择性造影,筛选可疑血管,再行选择性造影。出血量大的患者往往有多支动脉参与供血。本组28例支气管扩张症所致咯血患者中9例有多支供血,支气管动脉、肋间动脉及胸廓内动脉均可参与供血,其中1例经BAE出血停止2d后再次发生大出血,经造影发现右胸廓内动脉明显增粗并参与右上肺病灶供血,用明胶海绵颗粒栓塞后,出血症状消失。因此,在栓塞支气管动脉后,仍需仔细寻找有无其它供血动脉,所有病变血管必须完全栓塞,才能有效控制出血^[4],从而避免重复治疗。

支气管动脉往往与肋间动脉共干,为防止肋间-根髓-脊髓动脉的损伤,避免胸壁坏死、截瘫等并发症的发生,应尽量做到

超选择性插管。通常使用同轴导管技术,经普通导管插入微导管,避开脊髓动脉。本组57例中18例使用了微导管,取得良好栓塞效果的同时杜绝了发生脊髓损伤的可能。如无条件使用微导管而必须行栓塞治疗时,应仔细观察栓塞剂有无返流征象,同时密切观察患者有无胸背部疼痛及感觉异常等情况发生,一旦发生,应立即停止,并将导管中的明胶海绵颗粒及时回抽。

由于DSA消除了骨骼、软组织的干扰,只存留血管影,有较高的密度分辨率,较普通血管造影诊断准确率明显提高,病变血管的形态、走向、细小分支特别是脊髓血管均能清晰显示,在咯血的诊断治疗中发挥了重要作用。在超选择性插管过程中,DSA所具备的“路线图”(road map)示踪功能,可以指引导管、导丝方向,减少盲目插管对血管的损伤和意外的发生,缩短操作时间。采用透视放大技术可以观察细微变化,有利于插管到位和防止栓塞剂返流误栓其它无关血管。

我们最常用的栓塞材料是明胶海绵颗粒,经过高温高压处理的明胶海绵板结成块,易于裁剪且不易吸收。先将明胶海绵剪成0.5mm×0.5mm或更小的颗粒,用于栓塞病变支气管动脉的终末分支,再用1mm×1mm的明胶海绵颗粒及明胶海绵条栓塞支气管动脉主干,这样可以防止肺动脉与支气管动脉沟通及支气管动脉主干再通而复发咯血。本组57例明胶海绵栓塞后均未因支气管动脉主干再通而复发咯血。

支气管动脉栓塞治疗咯血是一种安全、高效、操作简便、损伤小、恢复快的治疗方法,具有广泛的临床应用价值。

参考文献:

- [1] 单鸿,罗鹏飞,李彦豪.临床介入治疗学[M].广州:广东科技出版社,1997.183-186.
- [2] Yr-Tang Goh P, Lin M, Teo N. Embolization for hemoptysis: a six-year review[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2002, 25(1): 17-25.
- [3] Hsiao EI, Kirsch CM, Kagawa FT. Utility of fiberoptic bronchoscopy before bronchial artery embolization for massive hemoptysis[J]. Am J Roentgenol, 2001, 177(4): 861-867.
- [4] Wong ML, Szakup P, Hopley MJ. Percutaneous embolotherapy for life-threatening hemoptysis[J]. Chest, 2002, 121(1): 95-102.

(2002-12-20 收稿 2003-03-17 修回)