

·血管介入 Vascular intervention·

不同栓塞剂治疗支扩大咯血的比较研究

何冰峰, 曹振远, 陈颖, 邹艳慧

【摘要】 目的 探讨并比较不同栓塞剂治疗支扩大咯血中、远期疗效。**方法** 32 例支扩大咯血行支气管动脉栓塞术, 分别使用 PVA 和明胶海绵(GS)颗粒两种栓塞材料。评价栓塞后的近期、中远期疗效, 按照栓塞材料进行分组对照、统计分析。**结果** 32 例行支气管动脉栓塞术, 应用 PVA 和 GS 栓塞剂各 16 例。随访 29 例, 有 8 例复发, 其中 GS 颗粒栓塞组 7 例, PVA 颗粒栓塞组 1 例。**结论** 作为治疗支扩大咯血的栓塞剂, PVA 颗粒优于 GS 颗粒; 500 μm 左右的 PVA 颗粒值得推荐。

【关键词】 栓塞术; 大咯血; 聚乙烯醇颗粒; 明胶海绵颗粒; 介入放射

Comparison of the effectiveness of different embolic agents for treating bronchiectasis with massive hemoptysis

HE Bing-feng, CAO Zhen-yuan, CHEN Ying, WU Yan-hui. Department of Radiology, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, China

【Abstract】 Objective To evaluate and compare the immediate and long-term results of bronchial artery embolization (BAE) with different embolic agents for treating bronchiectasis accompanied by massive hemoptysis. **Methods** BAE was undertaken in 32 patients with hemoptysis. Particles of PVA or gelatin sponge were used separately as embolic agents. Immediate and long-term results were evaluated separately by the different embolic agents. **Results** BAE was taken in 32 patients with hemoptysis dividing into two groups with 16 for each group alternatively received GS or PVA. One patient had recurrence at the 3rd day of BAE. 29 patients were followed up and 8 of them had recurrent hemoptysis including 7 embolized with GS, and 1 PVA. **Conclusions** As embolic agents to treat bronchiectasis with massive hemoptysis, the effect of PVA is better than that of GS. 500 μm PVA is the best of choice. (J Intervent Radiol, 2005, 14:580-581)

【Key words】 Embolization; Hemoptysis; Polyvinyl alcohol (PVA); Gelatin sponge; Interventional radiology

支气管扩张(支扩)是引起临床大咯血的主要原因, 内科治疗常难以奏效。咯血急性期外科手术风险大、病死率高。近年来随着介入放射学的发展和栓塞材料的不断改进和完善, 支气管动脉造影和栓塞术对支扩大咯血的诊断和治疗的应用价值逐渐得到肯定, 尤其近期疗效满意^[1]。但其中远期疗效不甚理想, 其中主要因素为栓塞材料的选择。本文对 32 例支扩大咯血患者使用聚乙烯醇(PVA)颗粒作为栓塞剂时的疗效和明胶海绵(GS)颗粒作为栓塞剂时的疗效进行了比较分析, 以探讨不同栓塞剂对介入治疗支扩大咯血中远期疗效的影响。

材料与方法**一、病例及分组**

(一) 一般资料 32 例支扩大咯血患者, 男 17

例, 女 15 例, 年龄 38 ~ 61 岁。临床主诉为咯血反复发作 3 ~ 17 个月, 伴发咳嗽, 咳痰, 反复感染, 伴或不伴头昏、乏力, 胸闷、气急等症状。急性大咯血 9 例, 大咯血发作时咯血量 100 ~ 600 ml, 平均 375 ml, 24 h 咯血总量大于 300 ml; 伴轻度贫血(Hb 9 ~ 12 g/L) 13 例, 中度贫血(Hb 6 ~ 9 g/L) 3 例。32 例均经 X 线平片及 CT 或 HRCT 扫描检查并确诊。

(二) 分组 患者按两种不同栓塞材料随机分为两组, 即 GS 颗粒栓塞组和 PVA 颗粒栓塞组。将患者按性别分组, 分别按就诊顺序编号, 根据随机排列表, 凡对应随机排列表中偶数者分入 GS 颗粒栓塞组, 对应随机排列表中奇数者分入 PVA 颗粒栓塞组。分组结果: PVA 颗粒栓塞组 16 例, GS 颗粒栓塞组 16 例。

二、方法

(一) 操作技术 本组病例均采用 Seldinger 技术经皮股动脉穿刺, 插管。使用 5F Cobra 导管或 5F Simons 导管作选择性支气管动脉以及其他体循环的

作者单位: 150001 哈尔滨医科大学附属第一临床医学院放射

科

通讯作者: 何冰峰

万方数据

可能供应动脉(如肋间动脉、胸廓内动脉等)造影。采用非离子型造影剂(如欧乃派克、优微显等)造影后,观察该动脉血管造影表现,结合胸部平片及 CT 和(或)HRCT 所示病变或可疑病变部位,明确出血灶,然后栓塞相关出血动脉。栓塞时将 GS 颗粒或 PVA 颗粒(直径 500 μm 左右)与 45% 非离子型造影剂充分混匀后在透视下缓慢注入,以靶动脉内血流缓慢或铸型为栓塞程度,切忌过度栓塞。

(二) 评价方法 术后密切观察即时止血和并发症,随访复发情况。临床疗效对即时止血、近期疗效(栓塞术后 30 d 内无咯血)、中远期疗效(栓塞术后 30 d 以上无咯血)分别进行评价,按不同栓塞剂进行分组统计分析。

结 果

32 例支扩大咯血患者行支气管动脉栓塞术,其中 GS 颗粒栓塞组 16 例,PVA 颗粒栓塞组 16 例;17 例行左侧支气管动脉栓塞,6 例行右支气管动脉栓塞,9 例行双侧支气管动脉栓塞;32 例支扩大咯血栓塞后均即刻止血,即时止血率为 100%;1 例 PVA 颗粒栓塞组患者栓塞术后 3 d 复发,余 31 例患者栓塞术后 30 d 内均无复发,近期复发率 3.13%;随访 29 例,随访时间 6~36 个月,平均 14.5 月,有 8 例复发,中远期复发率 27.6%(8/29)。复发 8 例中,有 7 例使用 GS 颗粒,1 例使用 PVA 颗粒。在随访的 29 例中,使用 GS 颗粒栓塞的中远期复发率为 43.8%(7/16),使用 PVA 颗粒栓塞的中远期复发率为 7.7%(1/13)。(见表 1)。7 例使用 GS 颗粒复发者,4 例再次行介入治疗,栓塞材料改为 PVA 颗粒,无再咯血,随访 6 个月以上,无复发。

表 1 不同栓塞材料对中远期疗效的影响

组别	复发	未复发	合计
GS 颗粒栓塞组	7	9	16
PVA 颗粒栓塞组	1	12	13
合计	8	21	29

注:与 GS 颗粒栓塞组比较,* $P<0.05$

讨 论

一、支气管动脉栓塞治疗支扩大咯血的疗效

本组 32 例支扩大咯血均即刻止血,即时止血率为 100%。1 例 PVA 栓塞患者术后 3 d 复发,急诊手术提示出血病灶有多支血供,除已栓塞的右支气管动脉外,右肋间动脉及左支气管动脉也参与供血,提

示近期疗效和栓塞后早期复发与插管和造影技术有关,与栓塞材料的选择无关。明确咯血病灶的血供,以及对支气管动脉和其他体循环供血动脉进行逐个栓塞有重要的临床意义,能提高近期疗效。

二、不同栓塞材料对疗效的影响

介入治疗支扩大咯血的中远期疗效与栓塞材料的选择有关。本组 PVA 栓塞组的中远期复发率为 7.7%(1/13),GS 颗粒组的中远期复发率为 43.8%(7/16)。PVA 颗粒优于 GS 颗粒。另外,4 例咯血复发者改用 PVA 颗粒栓塞后无再次复发,也证实了这一点。

GS 颗粒和 PVA 颗粒疗效好,造价低、并发症少、操作方法简单安全、可重复性强等特点,目前两者已成为栓塞治疗支扩大咯血中常用的栓塞材料。作为栓塞术治疗支扩大咯血的基本原则,应尽量选择既能行末支栓塞又能永久栓塞的栓塞材料。PVA 颗粒是一种非生物降解性、低抗原性、长效性栓塞物质,是惰性的聚乙烯乙醇颗粒,其特点在于湿润时能被压缩,当置于血液时又能恢复原来的大小和形状,并且能侵犯成纤维细胞,从而在颗粒周围形成致密的纤维性组织,邻近血管壁产生炎性反应,这样在栓塞的同时有血管壁的纤维化,很少发生栓塞后再通,从而引起永久性栓塞。同时 PVA 颗粒成品依据直径分成各种规格便于选用,以达到出血动脉的末级动脉分支栓塞。因此,在介入治疗支扩大咯血中,PVA 颗粒是一种理想的栓塞剂。本组结果显示也证实了在支扩大咯血的介入治疗中 PVA 颗粒的优势。

对于支扩大咯血的栓塞治疗,500 μm 左右的 PVA 颗粒值得推荐。PVA 颗粒直径的选择,依据 DSA 血管造影显示的病变支气管动脉扩张的程度及病变血管床范围大小来决定^[2]。直径过小(<300 μm),易引起靶器官的坏死,直径过大(>700 μm),则易形成侧支循环而复发,而使用直径为 500 μm 左右的 PVA 颗粒栓塞小血管后能防止栓塞前后端侧支血管形成而引起的咯血复发^[3]。本组 20 例均选择了 500 μm 左右的 PVA 颗粒,疗效均佳。

[参 考 文 献]

[1] 罗剑云,黄少英,陈晓红.支气管动脉栓塞急性大咯血.介入放射学杂志,1999,8:153.
[2] 施国兴,彭志毅,赵建江.PVA 在大咯血支气管动脉栓塞治疗中的价值.介入放射学杂志.2004,13:267-268.
[3] Riccardo DS, Antony TY, Zhang Q, et al. Embolotherapy: agents, equipment, and techniques. In: Wifrido RC, ed. Interventional Radiology. Williams&Wilins, 1997, 29.

(收稿日期:2004-09-22)

不同栓塞剂治疗支扩大咯血的比较研究

作者: [何冰峰](#), [曹振远](#), [陈颖](#), [郭艳慧](#), [HE Bing-feng](#), [CAO Zhen-yuan](#), [CHEN Ying](#), [WU Yan-hui](#)

作者单位: [150001, 哈尔滨医科大学附属第一临床医学院放射科](#)

刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**

英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年, 卷(期): 2005, 14(6)

被引用次数: 11次

参考文献(3条)

1. [罗剑云](#), [黄少英](#), [陈晓红](#) [支气管动脉栓塞急性大咯血](#) 1999
2. [施国兴](#), [彭志毅](#), [赵建江](#) [PVA在大咯血支气管动脉栓塞治疗中的价值](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2004
3. [Riccardo DS](#), [Antony TY](#), [Zhang Q](#) [Embolotherapy:agents, equipment, and techniques. I](#) 1997

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [焦劲松](#), [黄军梅](#), [刘均喜](#) [经皮穿刺支气管动脉注入立止血加栓塞术治疗大咯血52例](#) -[海南医学](#) 2007, 18(1)
目的 探讨经皮穿刺支气管动脉注入立止血加栓塞术治疗大咯血的临床意义. 方法 100例大咯血患者分为A、B两组. 其中A组52例:经皮穿刺支气管动脉注入0.9%氯化钾溶液10ml+立止血2ku(克氏单位)加明胶海绵颗粒栓塞;B组48例, 经皮穿刺支气管动脉单用明胶海绵颗粒栓塞. 结果 A组治愈率、总有效率高于B组($P<0.05$, $P2<0.01$). 结论 采用经皮穿刺支气管动脉注入立止血加栓塞术是治疗大咯血行之有效的方法, 且能提高或巩固大咯血支气管动脉栓塞术的治疗效果, 减少复发.
2. 期刊论文 [吴敏秀](#) [支气管动脉造影加栓塞术治疗大咯血临床观察及护理](#) -[护士进修杂志](#) 2008, 23(19)
临床上大咯血指24 h咯血量600 ml以上或一次咯血500 ml以上[1]. 大咯血是临床常见急症, 其病死率较高. 大咯血的治疗除了药物外, 支气管动脉栓塞治疗咯血已作为临床常用的治疗方法之一[2]. 我们通过对38例大咯血患者行选择性支气管动脉造影加栓塞术治疗观察, 取得较好效果, 现将护理体会报告如下.
3. 会议论文 [尚岩](#), [潘建伟](#) [介入栓塞术在基层医院急性大咯血中的治疗体会](#) 2007
目的: 利用基层医院的现有条件, 依据大咯血的血供特点, 应用明胶海绵及PVA颗粒栓塞供血动脉治疗危重大咯血. 方法: 针对28例内科保守治疗无效的大咯血患者, 其中肺结核3例, 支气管扩张4例, 肺癌14例, 矽肺7例, 采用Seldinger技术行股动脉穿刺, 利用数字减影血管造影, 探查病灶供血动脉, 针对供血动脉, 分别用明胶海绵及PVA颗粒栓塞. 结果: 28例介入栓塞后, 咯血症状改善, 有效率96.4%(27/28), 其中4例复发, 复发率为14.3%(4/28), 无严重的栓塞后并发症. 结论: 基层医院利用数字减影设备, 介入栓塞治疗大咯血是一种安全、有效的好方法.
4. 期刊论文 [黄军梅](#), [焦劲松](#) [经皮穿刺支气管动脉注入立止血加栓塞术治疗大咯血的临床分析](#) -[华北煤炭医学院学报](#) 2007, 9(1)
有文献报道[1], 呼吸系统疾病9%~15%可引起咯血, 其中大咯血占1.5%, 病情危急, 病死率较高. 其原因主要为失血性休克或窒息所致, 内科保守治疗效果不理想. 目前经皮穿刺支气管动脉栓塞术(bronchial artery embolization, BAE)治疗大咯血在国内外已有较多的应用, 许多大咯血患者得以成功抢救, 但部分患者术后仍然咯血难止, 或手术台上止血、台下咯血, 病情反复.
5. 期刊论文 [苗青](#), [费书沉](#), [徐瑞剑](#) [选择性支气管动脉造影及栓塞术诊断和治疗大咯血15例临床分析](#) -[包头医学院学报](#) 2008, 24(1)
目的: 选择性支气管动脉造影及栓塞术为临床诊断治疗大咯血提供一个有效的手段. 方法: 本文对15例大咯血经选择性支气管动脉造影及支气管动脉栓塞术进行临床分析. 结果: 15例大咯血经支气管动脉栓塞术均迅速止血. 结论: 选择性支气管动脉造影及栓塞术诊断、治疗大咯血方法简单、安全, 疗效确切迅速, 可急诊施行, 适应范围广, 能控制多种心肺疾病所致大咯血.
6. 期刊论文 [唐守言](#), [陈学银](#), [陈培忠](#), [陆玉和](#) [支气管动脉介入栓塞术治疗7例重症支气管扩张伴大咯血](#) -[安徽卫生职业技术学院学报](#) 2005, 4(3)
目的: 探讨重症支气管扩张伴大咯血介入治疗的临床应用价值. 方法: 对7例重症支气管扩张伴大咯血患者采用支气管动脉造影和血管内栓塞术. 结果: 7例重症支气管扩张伴大咯血介入栓塞止血成功7例. 结论: 支气管动脉栓塞术在救治重症支气管扩张伴大咯血是替代保守治疗和外科手术治疗的另一种有效治疗方法.
7. 期刊论文 [陈军](#), [刘忠岐](#), [韩长春](#), [谭玉杰](#), [王立非](#), [韩俊](#) [支气管动脉栓塞术治疗急性大咯血的临床应用](#) -[中国厂矿医学](#) 2005, 18(5)
目的 探讨支气管动脉栓塞术对治疗急性大咯血的有效性 & 安全性. 方法 38例急性大咯血患者, 男性20例, 女性18例. 年龄26~72岁, 平均49.5岁. 咯血病史3 d~28年. 其中支气管扩张症28例, 肺结核8例, 原因不明咯血2例. 全部病例经选择性支气管动脉造影诊断, 并用明胶海绵进行栓塞. 结果 38例大咯血均于栓塞术后即刻止血, 其中37例随访6个月~7年未见复发. 1例有严重B-P分流的肺结核患者, 栓塞术后24 h内再次出现大咯血, 虽经4次支气管动脉栓塞, 终因咯血不止而死亡. 38例均无严重并发症. 结论 支气管动脉栓塞术对治疗急性大咯血是行之有效的方法, 但栓塞剂的选择有待研究和改进.
8. 期刊论文 [盛景春](#) [支气管动脉栓塞术治疗大咯血42例分析](#) -[中国实用医药](#) 2009, 4(11)
目的 探讨支气管动脉栓塞术治疗大咯血的临床疗效及安全性. 方法 42例大咯血患者, 男26例, 女16例, 年龄26~75岁, 平均48.5岁, 咯血病史3 d~28年, 其中支气管扩张症30例, 肺结核8例, 肺癌2例, 原因不明咯血2例, 全部病例经选择性支气管动脉及相关肺外体循环动脉造影诊断, 明确出血部位及范围, 了解病变部位的血管形态特点, 酌情选择栓塞剂进行栓塞, 造影复查, 至病变区域血管闭塞无造影剂外溢则停止栓塞. 结果 41例大咯血均于栓塞术后即刻止血, 其中37例随访6个月~7年未见复发, 1例有严重B-P分流及肺外体循环参与出血的肺结核患者, 栓塞术后24 h内再次出现大咯血, 虽经5次动脉栓塞, 终因咯血不止而死亡(4.76%). 42例均无严重并发症. 结论 支气管动脉栓塞术治疗大咯血是行之有效的方法, 但栓塞剂的合理选择及积极寻找发现参与出血的肺外体

循环并适当处理是保证疗效减少复发的关键.

9. 会议论文 [梁显泉, 穆琼, 谢毅, 谢巍, 周石 支气管动脉数字减影血管造影术联合栓塞术治疗大咯血16例](#) 2006

大咯血是常见危重急诊,内科常规治疗效果差,病死率达50%~100%.自1974年Remy应用支气管动脉栓塞术(BAE)治疗大咯血取得成功以来,此技术在临床上应用已较成功,但常规血管造影检查难以清楚准确显示病变部位而影响止血效果.本文论述了贵阳医学院附院2003~2004年采用数字减影血管造影术(DSA)加支气管动脉栓塞术治疗大咯血,取得了满意止血效果.

10. 期刊论文 [向明湘, 田玉军 支气管动脉栓塞治疗难治性大咯血15例疗效观察](#) -海南医学2009, 20 (11)

目的 探讨放射介入X线下经股动脉插管支气管动脉栓塞救治难治性大咯血的临床应用.方法 回顾性总结分析15例放射介入X线下经股动脉插管支气管动脉栓塞救治难治性大咯血患者的即时效果和随访结果.结果 15例病人均顺利完成支气管动脉造影和成功实施栓塞,并获得满意止血效果.其中10例当即停止出血,5例出血减少并在48 h内停止,总有效率为100%.所有病例均出现了不同程度的低热、胸闷、气促、胸痛等不适,均在3~7 d内随时间推移而逐渐消失,无其他严重并发症发生.所有病例均完成随访,随访时间为6~48个月,均无再发咯血.结论 放射介入X线下经股动脉插管支气管动脉栓塞救治难治性大咯血,疗效确切,值得临床推广并作为救治难治性大咯血的首选方法.

引证文献(11条)

1. [郭平, 张新, 屈文华 支气管动脉栓塞治疗大咯血的疗效评价](#)[期刊论文]-山西医药杂志(下半月版) 2009(8)

2. [蔡东顺, 龚雪鹏, 朱望东, 雷军宁 消化道大出血的DSA诊断及介入治疗临床研究](#)[期刊论文]-当代医学 2009(17)

3. [盛景春 支气管动脉栓塞术治疗大咯血42例分析](#)[期刊论文]-中国实用医药 2009(11)

4. [孙刚庆, 张小惠, 杨旭 咯血的支气管动脉栓塞疗效分析](#)[期刊论文]-影像诊断与介入放射学 2008(4)

5. [徐国斌, 熊斌, 刘骏方, 龙清云, 胡金香, 鲁植艳 合并支气管动脉-肺循环瘘大咯血的介入治疗](#)[期刊论文]-临床放射学杂志 2008(10)

6. [程光森, 彭秀斌, 陈加源, 刘一之 不同栓塞材料在急性内脏出血介入栓塞中的应用](#)[期刊论文]-介入放射学杂志 2008(7)

7. [李义, 贺广秀 大咯血的急诊栓塞治疗](#)[期刊论文]-医学信息 2008(4)

8. [刘凤永, 段峰, 王茂强, 宋鹏, 王志军, 王仲朴 支气管动脉栓塞术治疗支气管扩张大咯血失败原因之一:膈下动脉参与供血](#)[期刊论文]-介入放射学杂志 2008(2)

9. [肖承江, 韦佩莹 支气管动脉和肋间动脉与肺循环瘘DSA表现和介入治疗](#)[期刊论文]-介入放射学杂志 2007(2)

10. [彭建扬, 徐荆煌, 翁志成, 唐晓路, 陈美香, 李美莺 大咯血的支气管动脉栓塞治疗](#)[期刊论文]-介入放射学杂志 2007(1)

11. [李建军, 翟仁友, 戴定可, 于平, 魏宝杰 支气管动脉栓塞术治疗咯血的疗效分析](#)[期刊论文]-介入放射学杂志 2007(1)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfxsz200506007.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 60c806c8-de09-44ab-9a49-9e2f014978e3

下载时间: 2010年11月15日