选择性支气管动脉栓塞术中不同栓塞方案 治疗咯血 50 例疗效观察

夏文娟,王学中

(安徽省胸科医院呼吸内科,安徽 合肥 230022)

摘要:目的 探讨选择性支气管动脉栓塞术中采用不同栓塞方案治疗咯血的效果。方法 将 50 例咯血患者采用随机数字表法分为对照组 24 例、观察组 26 例,对照组选择性支气管动脉栓塞术采用明胶海绵(GS)栓塞治疗,观察组选择性支气管动脉栓塞术在 GS 栓塞基础上增加聚乙烯醇(PVA)双重栓塞治疗,对比两组手术疗效。结果 临床疗效方面,观察组痊愈率为 57.69%,治疗总有效率为 100.00%,对照组痊愈率为 25.00%,治疗总有效率为 79.17%,观察组总有效率优于对照组,差异有统计学意义($Z = -3.139, P = 0.002$)。结论 支气管动脉造影明确咯血患者的病灶区域,选择合适的栓塞治疗方案能够快速终止咯血症状,安全高效,因此值得推广及使用。

关键词:选择性支气管动脉栓塞术;治疗;咯血

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.10.013

Effect of selective bronchial artery embolization in the treatment of hemoptysis

XIA Wenjuan, WANG Xuezhong

(Department of Respiratory Medicine, Anhui Chest Hospital, Hefei, Anhui 230022, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of selective bronchial artery embolization in the treatment of hemoptysis. **Methods** 50 cases of hemoptysis were randomly divided into control group of 24 cases, 26 cases in the observation group. The control group used gelatin sponge selective bronchial artery embolization treatment, while observation group was treated with gelatin sponge plus polyvinyl alcohol (PVA) double embolization. The efficacy of the two groups were compared. **Results** In the clinical efficacy, the cure rate of the observation group was 57.69%, the total effective rate of the treatment group was 100.00%, the cure rate of the control group was 25.00% and the total effective rate of the treatment group was 79.17%, which obviously, the treatment effect of the observation group was better than that of the control group ($Z = -3.139, P = 0.002$). **Conclusion** The bronchial artery angiography clearly identifies the regional information of the patients with hemoptysis, and it is worthy of popularization and application to select the appropriate treatment plan for the treatment of hemoptysis.

Key words: Selective bronchial artery embolization; Treatment; Haemoptysis

支气管动脉壁破裂引起咯血,尤其是大咯血,是一种危险性极高的危急重症,病死率较高,在以往的临床治疗中,由于无法确定咯血病灶组织,所以一般采用内科保守治疗的方式,止血效果较差,且易复发^[1]。无法及时控制咯血症状,是引起咯血患者死亡的主要原因。随着医疗水平的提高,近年来临床上开始采用支气管动脉造影进行大咯血症状的诊断,该技术能够帮助医生准确找到血管壁破裂处,然后根据检查结果选择合适的栓塞剂[比如明胶海绵(GS)、无水乙醇、聚乙烯醇(PVA)等]进行栓塞治疗,在确定患者咯血终止后停止栓塞^[2]。笔者探究选择性支气管动脉栓塞术中采用不同栓塞方案治疗咯血的临床疗效,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2013 年 12 月—2016 年 10 月

安徽省胸科医院收治的 50 例咯血患者采用随机数字表法分为对照组 24 例,观察组 26 例。其中支气管扩张 20 例,肺结核 20 例,肺癌 6 例,其他病症 4 例。对照组中男 14 例,女 10 例,年龄 26~72 岁,平均(55.15 ± 5.42)岁;观察组中男 15 例,女 11 例,年龄 27~70 岁,平均(55.31 ± 5.08)岁,两组患者性别、年龄、病因类型以及病情严重程度等基本资料差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:(1)患者此前接受过内科保守治疗,效果不佳,转而接受支气管栓塞治疗;(2)患者不具有手术条件,或者本人及家属不愿意接受手术治疗^[4];(3)患者及其家属均知晓,并签署同意书。排除标准:(1)凝血功能障碍患者;(2)合并有严重心、肝、肾疾病患者^[5]。本研究得到

表1 两组患者基本资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	病因类型/例				严重程度/例		
		男	女		支气管扩张	肺结核	肺癌	其他	少量	中量	大量
对照组	24	14	10	55.15 ± 5.42	10	10	2	2	2	14	8
观察组	26	15	11	55.31 ± 5.08	10	10	4	2	3	15	8
$t(\chi^2)$ 值		(0.002)		0.747		(0.748)			(0.262)		
P 值		0.963		0.988		0.939			>0.999		

了安徽省胸科医院医学伦理委员会批准。

1.3 治疗方法

1.3.1 支气管动脉造影术 患者平躺在数字减影血管造影术(DSA)的造影检查床上,取仰卧位,在距腹股沟韧带下约1.5 cm处,寻找出股动脉搏动力度最大的地方,作为此次检查的穿刺点,采用Seldinger法进行穿刺,随后将动脉鞘、导管及超滑导丝引入。在DSA监测下,将5F导管推送至T4至T5椎体水平的支气管分叉水平面上,寻找合适的支气管动脉开口并确定钩挂血管,以 $0.5 \sim 1.5 \text{ mL} \cdot \text{s}^{-1}$ 的速度将8~10 mL的碘海醇造影剂推入,开始DSA正位支气管动脉造影。在此过程中,若难于找到合适的支气管动脉开口,或者是造影结果显示出的病灶区域不明显,可行系统主动脉造影,选择胸廓内动脉、肋间动脉、膈动脉等作为造影处,观察造影结果,确保能够获得准确的病灶区域信息,比如出血部位、病变血管形态等。

1.3.2 支气管动脉栓塞术 在明确病灶区域的具体信息后,对出现出血部位的血管或者病变支气管动脉进行介入栓塞治疗。对照组选择性支气管栓塞术采用GS治疗方案,以GS为栓塞物,首先确定出血病灶以及导管的大小,将GS切成直径为1 mm左右的碎屑物,将之放置于造影剂中充分浸泡,沿着导管注入至靶标血管区域,直至动脉出血症状消除;观察组在对照组的栓塞物中加入PVA微粒,使用生理盐水将栓塞物注入靶标血管,进行双重栓塞,尤其是对存在支气管动脉与肺循环分流(B-P分流)的出血病灶,或者出血原因是血管扩张时,可以选择PVA微粒进行永久性栓塞,直至病灶出血终止。

1.4 判定标准

1.4.1 观察指标 (1)支气管动脉造影结果,详细记录两组的DSA造影结果及相应的例数;(2)并发症,记录两组患者发生发热、胸闷、肩背疼痛以及穿刺点淤血等并发症的例数,计算两组并发症发生率;(3)复发率,术后随访6个月,记录两组大咯血复发的例数,计算复发率。

1.4.2 临床疗效 栓塞治疗后,记录患者止血时间,

密切观察患者临床症状的变化,综合各方因素可将治疗效果划分为:痊愈,24 h内停止咯血,咳痰颜色正常;显效,术后72 h内停止咯血,咳痰中带有暗红色陈旧血块;有效,术后72 h咯血未终止,咯血量减少50%以上,咳痰中带有暗红色血块;无效,栓塞治疗后咯血症未得到有效控制^[6]。其中,总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用SPSS16.0统计学软件对数据加以处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组比较采取 t 检验,计数资料采取百分率(%)表示,两组比较采用 χ^2 检验、Fisher确切概率法或秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组支气管动脉造影结果比较 数据见表2, Fisher确切概率法统计结果,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表2 两组患者支气管动脉造影结果比较/例(%)

组别	例数	单支供血动脉	多支供血动脉	支气管动脉-肋间动脉交通	支气管动脉-肺动脉交通
对照组	24	6(25.00)	11(45.83)	4(16.67)	3(12.50)
观察组	26	7(26.92)	12(46.15)	4(15.38)	3(11.54)

2.2 两组并发症发生率及复发率比较 观察组中发热1例,并发症发生率3.85%,对照组中胸闷1例,并发症发生率4.17%,两组并发症比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组复发率比较,观察组为3.85%,对照组为37.50%,对照组复发率明显高于观察组($\chi^2 = 6.856, P = 0.009$)。见表3。

表3 两组患者并发症发生率及复发率比较/例(%)

组别	例数	并发症	复发
对照组	24	1(4.17)	9(37.50)
观察组	26	1(3.85)	1(3.85)

2.3 两组临床疗效比较 观察组的痊愈率为57.69%,治疗总有效率为100.00%,对照组的痊愈率为25.00%,治疗总有效率为79.17%,观察组治疗效果优于对照组($Z = -3.139, P = 0.002$)。见表4。

表4 两组患者疗效比较/例(%)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效
对照组	24	6(25.00)	11(45.83)	2(8.33)	5(20.83)
观察组	26	15(57.69)	8(30.77)	3(11.54)	0

3 讨论

咯血是一种临床常见的危急病症,尤其是咯血量较大,1次咯血量超过100 mL或1d咯血量超过600 mL,情况更加凶险。必须及时采取有效的止血措施,避免再次咯血,进而保证患者生命健康^[7]。此外,咯血的标准并不是唯一的,需要依据患者的长期营养状况、心率、脉搏等进行综合判断,如果对患者的生命产生较大的威胁(例如久病体弱患者虽少量咯血也极易引发窒息而死亡),就必须按照咯血的急救原则进行治疗^[8]。

咯血病症较为危急,患者初始发病表现为咳痰中有血块,慢慢发展为大量咯血,继而引起胸闷烦躁、呼吸浅快、一侧或双侧肺部呼吸音消失等症状,这些症状是窒息的前兆,因此在出现以上症状时应尽力抢救,否则患者极易因此而死亡^[9]。通过支气管动脉造影,可以发现病变血管,在图像上可见支气管动脉扭曲,形成索状、簇状或者扫帚状,或形成动脉瘤,或出现B-P分流,医生必须熟练掌握支气管动脉解剖变异类型,才能迅速找到病变血管,开始栓塞治疗。由于肺脏由支气管动脉和肺动脉进行双重供血,两套循环系统相通,具有相互补偿相互调节的作用,因此进行支气管动脉栓塞并不会使得肺部组织因缺血而坏死,这是栓塞治疗的科学依据。

GS属于蛋白质海绵,在栓塞中形成网架结构,在血管内诱导血栓形成和血管壁发生炎症刺激,从而堵塞血管。其优点是快速、安全、操作简单,但其缺点是容易被组织吸收,仅作为中短期栓塞剂。此次研究中24例单纯应用GS栓塞后有4例出现栓塞后出血血管再通,并且单用GS组的痊愈率仅为25.00%。PVA为合成材料,主要是粒子形式,有很好的生物相容性和生物安全性,在体内不降解,栓塞血管后不易被吸收,属于永久性栓塞剂,PVA遇水能膨胀,相较于GS的悬浮性和膨胀性略差,有研究表明,GS联合PVA颗粒,制成混悬液,其膨胀性较单用PVA有明显改善,能够对血管做到充分的填塞,能更好适应于栓塞血管的膨胀变化,故PS联合PVA不仅能达到很好的止血效果,还能降低复发率^[11]。结合此次研究中26例咯血患者GS联合PVA栓塞后仅有1例复发,同时痊愈率为57.69%。有学者经研究表明:对于咯血患者,选择

性支气管动脉栓塞术采用GS联合PVA双重栓塞术治疗的效果优于只单纯采用GS治疗效果,本研究的结果与该学者较为相似^[12]。此次研究中,患者在进行支气管动脉造影后,两组造影结果差异无统计学意义,随后根据造影结果进行栓塞治疗,对照组采用GS选择性支气管栓塞治疗方案,观察组采用GS加PVA选择性支气管栓塞方案,其并发症发生率与复发率均低于对照组,而痊愈率和治疗总有效率高于对照组,显然,观察组治疗效果优于对照组。

总之,支气管动脉栓塞术在治疗咯血时是安全可靠的。通过实验表明,采用GS基础上增加PVA双重栓塞术治疗,疗效更为显著,安全高效,且复发率低,为临床制定合适的栓塞治疗方案提供信息支持,值得在临床实践中推广及使用。

参考文献

- [1] 陈小容,赵玮,段克修,等.选择性支气管动脉栓塞术治疗老年难治性大咯血的临床疗效[J].中国老年学杂志,2013,33(17):4154-4156.
- [2] SOPKO DR, SMITH TP. Bronchial artery embolization for hemoptysis[J]. Semin Intervent Radiol,2011,28(1):48-62.
- [3] 焦旭东,吴金平,陈方满,等.肺结核大咯血支气管动脉栓塞后短期复发危险因素 Logistic 回归分析[J].临床放射学杂志,2012,31(9):1316-1319.
- [4] 顾俊鹏,顾朋,迪力木拉提·巴吾东,等.大咯血的介入治疗及复发的影响因素分析[J].介入放射学杂志,2012,21(11):952-957.
- [5] CHUN JY, MORGAN R, BELLI AM. Radiological management of hemoptysis: a comprehensive review of diagnostic imaging and bronchial arterial embolization[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2010,33(2):240-250.
- [6] 张秀泽,汪名权,张国兵,等.超选择性支气管动脉栓塞治疗大咯血的临床护理[J].安徽医药,2011,15(12):1617-1618.
- [7] WOO S, YOON CJ, CHUNG JW, et al. Bronchial artery embolization to control hemoptysis: comparison of n-Butyl-2-cyanoacrylate and polyvinyl alcohol particles[J]. Radiology,2013,269(2):594-602.
- [8] 冯经华,文星,尹凤鸣,等.支气管动脉栓塞治疗肺结核患者支气管动脉大咯血26例分析[J].中国防痨杂志,2013,35(12):1031-1033.
- [9] 贺光辉,刘文玉,高志,等.老年肺结核并发肺曲霉病大咯血介入栓塞治疗[J].介入放射学杂志,2016,25(4):350-353.
- [10] 丁健,王永利,王征宇,等.“三明治”式支气管动脉栓塞术治疗咯血的临床疗效分析[J].介入放射学杂志,2014,23(3):245-249.
- [11] 何桂凤,李小凤,肖巧玲.超选择性支气管动脉栓塞治疗大咯血的疗效及全程护理[J].河北医药,2015,37(19):3019-3022.
- [12] 李有霞,刘妮,郑则广,等.选择性支气管动脉栓塞术治疗咯血的5年回顾性分析[J].中国现代药物应用,2015,9(22):83-84.