

- [2] Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter - Society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II)[J]. J Vasc Surg, 2007, 45(Suppl S): S5 - 67.
- [3] 陈 斌, 王玉琦, 符伟国, 等. 肾下腹主动脉重建术治疗腹主动脉瘤和主髂动脉闭塞症的风险比较 [J]. 中华普通外科杂志, 2003, 18: 13 - 15.
- [4] Nyman U, Uher P, Lindh M, et al. Primary stenting in infrarenal aortic occlusive disease [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2000, 23: 97 - 108.
- [5] Lagana D, Carrafiello G, Mangini M, et al. Endovascular treatment of steno - occlusions of the infrarenal abdominal aorta [J]. Radiol Med, 2006, 111: 949 - 958.
- [6] Badiola CM, Scappaticci F, Scoppetta DJ. Primary stenting in complete aortic occlusion [J]. Am J Roentgenol, 1999, 172: 501 - 503.
- [7] 李正茂, 王世伟. 动脉支架成形联合动脉置管溶栓对下肢动脉闭塞治疗作用[J]. 当代医学 2009, 15: 527 - 528.
- [8] 陈国平, 顾建平, 楼文胜. 股深动脉血流重建改善下肢缺血的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 782 - 786.
- [9] 邢壮杰, 赵晖李, 李润生, 等. 股深动脉血流重建治疗重症下肢动脉硬化闭塞症[J]. 中国医药, 2011, 6: 196 - 197.

(收稿日期:2012-06-12)

(本文编辑:俞瑞纲)

·临床研究 Clinical research·

大咯血的介入治疗及复发的影响因素分析

顾俊鹏, 顾 朋, 迪力木拉提·巴吾东, 许晓冬, 张海潇, 任伟新

【摘要】 目的 评价大咯血不同血供方式、栓塞方法的疗效及复发因素分析。**方法** 120 例大咯血患者行支气管动脉及临近体循环动脉造影,超选择性插管栓塞出血动脉。按供血方式分为单支动脉供血(35 例)和多支动脉供血(85 例)2 组;按栓塞方法分为单纯明胶海绵栓塞(59 例)、单纯 PVA 颗粒栓塞(20 例)、PVA 颗粒加明胶海绵栓塞(41 例)3 组,分别行 χ^2 检验,评价各组的疗效。根据治疗效果分为复发(35 例)与未复发(85 例)为 2 组,对供血方式和不同栓塞方法进行分析,建立 Logistic 和 Cox 回归模型,评价各因素对复发的影响程度。**结果** 120 例患者行介入栓塞治疗后咯血均完全停止,技术成功率为 100%。随访 1 ~ 7 年,35 例复发,总有效率为 70.8%。其中单支动脉供血 4 例复发,复发率 11.4%;多支动脉供血 31 例复发,复发率 36.5%。单纯明胶海绵组 26 例复发,复发率为 44.1%;单纯 PVA 颗粒组 3 例复发,复发率为 15.0%;PVA 颗粒加明胶海绵组 6 例复发,复发率为 14.6%。复发率差异有统计学意义($P < 0.05$)。单纯明胶海绵栓塞后复发时间最短($P < 0.05$);单纯 PVA 颗粒栓塞及 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞复发时间较长,但两组之间差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 单纯明胶海绵栓塞和多支动脉供血更容易导致介入栓塞治疗后复发且时间较短;单纯 PVA、PVA 加明胶海绵栓塞后疗效较好且复发间隔时间较长。

【关键词】 大咯血;介入治疗;血管栓塞;复发;影响因素

中图分类号:R563.6 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2012)-11-0952-06

The interventional management of massive hemoptysis and the analysis of factors influencing its recurrence GU Jun-peng, GU Peng, Dilimulati·Bawudong, XU Xiao-dong, ZHANG Hai-xiao, REN Wei-xin. Department of Interventional Radiology, the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China

Corresponding author: REN Wei-xin, E-mail: rwx1031@163.com

【Abstract】 Objective To discuss the therapeutic effect of different interventional embolization methods for massive hemoptysis carrying different types of blood supply, and to analyze the factors influencing the recurrence. **Methods** A total of 120 patients with hemoptysis were enrolled in this study. Bronchial artery

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2012.11.017

作者单位: 830054 乌鲁木齐 新疆医科大学第一附属医院介入放射科(顾俊鹏、迪力木拉提·巴吾尔、许晓冬、张海潇、任伟新);新疆医科大学附属肿瘤医院(顾 朋)

通信作者: 任伟新 E-mail: rwx1031@163.com

angiography as well as the neighboring systemic angiography was carried out in all patients, which was followed by super - selective catheterization to obstruct the bleeding arteries. According to the blood supply type, the patients

were divided into single-artery supply group ($n = 35$) and multi-artery supply group ($n = 85$). Based on the embolic agents used in the treatment, the patients were divided into pure Gelfoam group ($n = 59$), pure PVA group ($n = 20$) and Gelfoam + PVA group ($n = 41$). The clinical effect of each group was separately evaluated by using χ^2 test. Based on the therapeutic results, the patients were divided into recurrence group ($n = 35$) and non-recurrence group ($n = 85$). The different types of blood supply and the different interventional embolization methods were analyzed to establish Logistic and Cox model. **Results** Technical success was obtained in all the patients, and the hemoptysis completely stopped immediately after the embolization therapy. All the patients were followed up for 1 ~ 7 years. During the follow-up period, 35 patients had a relapse. The overall effective rate was 70.8%. Of the 35 patients having a relapse, 4 were from single-artery supply group (11.4%), 31 from multi-artery supply group (36.5%), 26 from pure Gelfoam group (44.1%), 3 from pure PVA group (15.0%) and 6 from Gelfoam + PVA group (14.6%). The differences in the recurrence rate among these groups were statistically significant ($P < 0.05$). Pure Gelfoam embolization had the shortest time for relapse ($P < 0.05$). Pure PVA group and Gelfoam + PVA group had a relative longer time for relapse, but the difference between the two groups was not significant ($P > 0.05$). **Conclusion** Embolization using pure Gelfoam and the lesions receiving multiple arterial supply are likely to have a recurrence within a short time. Embolization using pure PVA or Gelfoam + PVA usually has a satisfactory outcome with a longer interval between the treatment and relapse. (J Intervent Radiol, 2012, 21: 952-957)

【Key words】 massive hemoptysis; interventional therapy; vascular embolization; recurrence; influence factor

大咯血是由各种肺部疾病所致的临床常见症状,顽固性大咯血易反复发生,治疗困难^[1-2],是长期以来一直困扰临床医师的一个问题。介入治疗大咯血已发展成为一种比较成熟的、有效的治疗手段,也取得了比较满意的疗效^[3]。但是,大咯血介入治疗后还是存在着复发的問題^[4-6]。本文旨在研究大咯血的介入治疗中常见的影响疗效和复发的因素,采用多因素回归模型和 χ^2 检验,评价不同因素对大咯血介入治疗后再复发的影响程度。

1 材料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析 1999 年至 2006 年新疆医科大学第一附院收治的大咯血行介入栓塞治疗的 120 例患者资料,随访 1 ~ 7 年。120 例患者中男 76 例,女 44 例,年龄为 14 ~ 78 岁,咯血量为 300 ~ 1 000 ml/24 h,平均 450 ml/24 h。临床主诉为反复的咯血发作,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。均经 X 线平片及 CT 扫描检查并确诊。原发疾病为支气管扩张 56 例,肺结核 42 例,肺癌 14 例,肺动静脉畸形 8 例。

1.2 方法

1.2.1 分组 本研究按咯血病变部位的血供方式对 120 例大咯血患者分为 2 组;按栓塞方法对 120

例大咯血患者分为 3 组;将影响介入栓塞治疗的因素分为 4 项。即血供方式、栓塞方法,(包括单纯明胶海绵栓塞、单纯 PVA 颗粒栓塞、PVA 颗粒加明胶海绵栓塞)、复发时间、复发与否。

1.2.2 介入治疗方法 所有病例均采用改良 Seldinger 法经皮股动脉穿刺,猪尾导管置于降主动脉近端造影,观察病变周围情况。使用 Cobra 或 MIK 导管选择性支气管动脉以及其他邻近的体循环动脉(如肋间动脉、胸廓内动脉等)造影,观察该动脉血管造影表现,结合胸部 X 线平片及 CT 所示病变或可疑病变部位,明确出血灶,务必观察有无脊髓动脉或食管动脉共干,若有共干则导管端口必须越过重要分支血管,必要时使用 3 F 同轴微导管。超选择性插管,然后栓塞相关出血动脉。栓塞时将明胶海绵颗粒制作成 1 mm × 1 mm 颗粒或 PVA 颗粒(直径 500 ~ 700 μm)与非离子型对比剂充分混匀后在透视下缓慢注入,视病变血管末梢粗细及是否合并动静脉瘘而选用不同大小颗粒。栓塞后一般在近端加用 1 ~ 3 条 2 mm × 10 mm 明胶海绵条进行栓塞,防止 PVA 颗粒被血流冲击,尤其是造影时意外反流。术后穿刺点压迫止血 15 min,绷带加压包扎,患者平卧,制动^[7-9]。

1.3 统计学处理

供血方式和栓塞方法的统计学处理,采用

SPSS13.0 统计软件进行数据处理：单纯明胶海绵栓塞、单纯 PVA 颗粒栓塞、PVA 颗粒加明胶海绵栓塞，3 种方法之间比较用 χ^2 检验， α 值为 0.05。病灶单支动脉供血、多支动脉供血之间比较用 χ^2 检验^[10]。

影响因素的统计学处理：将病灶供血情况和栓塞方法作为影响因素，建立 Logistic 回归模型，分析各因素对复发的影响程度^[11]。将病灶供血情况和栓塞方法作为影响因素，建立 Cox 回归模型，分析各因素对复发间隔时间的影响。

2 结果

2.1 3 种栓塞方法和血供情况的比较

120 例大咯血的患者行支气管动脉及其他参与病灶供血的体循环动脉(如肋间动脉、胸廓内动脉等)的栓塞治疗，共栓塞血管 178 支，其中单纯明胶海绵栓塞 59 例，单纯 PVA 颗粒栓塞 20 例，PVA 颗粒加明胶海绵多重栓塞 41 例。120 例大咯血患者介入术后即刻止血 85 例，35 例在不同时间复发，栓塞技术成功率为 100%，总有效率为 70.8%。

2.1.1 单支动脉供血和多支动脉供血的比较 本组患者单支动脉供血 35 例，随访结束时复发 4 例，复发率 11.4%；有效 31 例，有效率 88.6%。多支动脉供血 85 例，复发 31 例，复发率 36.5%；有效 51 例，有效率 63.5%。

2.1.2 3 种栓塞材料栓塞疗效比较 本组栓塞材料单纯采用明胶海绵 59 例，复发 26 例，复发率

44.1%，有效 33 例，有效率 55.9%。单纯 PVA 颗粒栓塞 20 例，复发 3 例，复发率 15.0%，有效 17 例，有效率 85.0%。采用 PVA 颗粒联合明胶海绵栓塞 41 例，复发 69 例，复发率 14.6%，有效 35 例，有效率 85.4%，表 1 ~ 3，图 1 ~ 3。

表 1 120 例大咯血患者供血方式复发情况的比较

供血方式	复发		合计	有效率%
	无	有		
单支动脉	31	4	35	88.6
多支动脉	54	31	85	63.5
合计	85	35	120	70.8

注： $\alpha = 0.05$ ；各个格子的理论数均大于 5；卡方值 = 8.668；概率 $P = 0.003$

表 2 120 例大咯血患者不同栓塞方法复发情况的比较

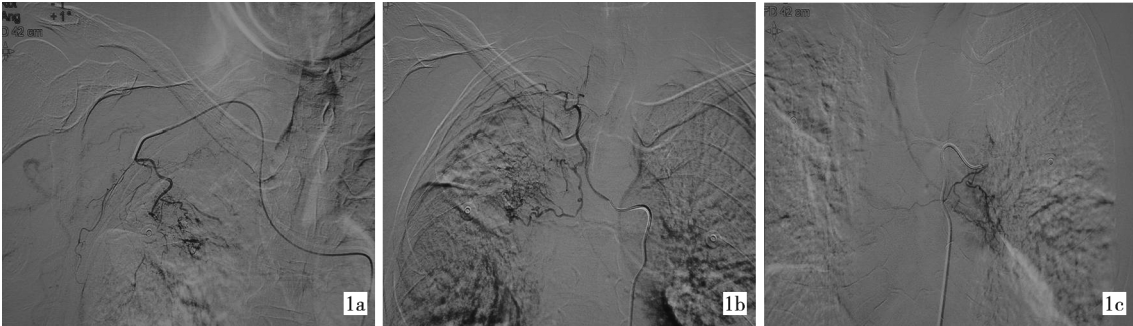
栓塞方法	未复发	复发	合计	有效率%
明胶海绵	33	26	59	55.9
PVA	17	3	20	85.0
PVA 加明胶海绵	35	6	41	85.4
合计	85	35	120	70.833 3

注： $\alpha = 0.05$ ；各个格子的理论数均大于 5；卡方值 = 12.475 2；概率 $P = 0.002 0$

表 3 120 大咯血患者 3 种栓塞方法率的两两比较 (Scheffe 法)

比较组	PVA 组		PVA + 明胶海绵组		阳性率之差	95%的可信区间		P
	例数	阳性率	例数	阳性率		下限	上限	
1 组与 2 组	59	0.559 3	20	0.850 0	-0.290 7	-0.542 1	-0.039 2	$2 < 0.05$
1 组与 3 组	59	0.559 3	41	0.853 7	-0.294 3	-0.502 4	-0.086 3	$3 < 0.05$
2 组与 3 组	20	0.850 0	41	0.853 7	-0.003 7	-0.241 3	0.233 9	$9 > 0.05$

注：1 组为单纯明胶海绵栓塞法；2 组为单纯 PVA 颗粒栓塞法；3 组为明胶海绵加 PVA 栓塞法



1a 右侧胸廓内动脉参与供血 1b 右侧支气管动脉参与供血 1c 左侧支气管动脉参与供血

图 1 肺结核致咯血患者多支动脉参与供血

2.1.3 3 种栓塞方法之间的两两比较 将 3 组不同栓塞方法进行率的两两比较，明胶海绵组与 PVA 颗粒组之间的疗效差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；明胶海绵组与 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞组之间的疗效差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；PVA 颗粒组与 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞组之间的疗效差异无统计学意义 ($P > 0.05$) (表 3)。

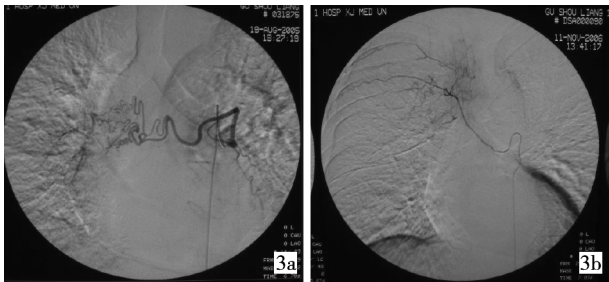
2.2 各因素对疗效的影响程度

2.2.1 供血方式和栓塞方法对疗效的影响 将病灶单支动脉供血、多支动脉供血、单纯明胶海绵栓塞、单纯 PVA 颗粒栓塞和 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞分别视为对疗效的影响因素^[12]。将各影响因素建立 Logistic 回归模型进行分析。多支动脉供血导致大咯血介入治疗后复发的可能性是单支动脉供血的 13.3 倍 ($P < 0.05$)。以 PVA 栓塞颗粒加明胶海绵为基准方法进行比较，与单纯明胶海绵栓塞组差异



2a 第 1 次治疗时发现支气管动脉及肋 2b 19 d 后咯血复发,造影发现血管重新 2c 4 个月后再次复发,造影发现前次栓
间动脉参与供血,给予明胶海绵栓塞血管 开放 塞动脉完全闭塞,第 5 肋间动脉开放

图 2 支气管扩张伴肺结核咯血患者明胶海绵栓塞多次复发



3a 明胶海绵加 PVA 颗粒完全 3b 3 个月后复发,造影支气管
栓塞支气管动脉 动脉已闭塞,右肋间代偿

图 3 明胶海绵加 PVA 颗粒栓塞后侧支循环致咯血复发有统计学意义($P < 0.05$),此因素具有统计学意义,说明单纯明胶海绵栓塞导致大咯血介入治疗后复发的可能性是 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞的 9.5 倍;单纯 PVA 颗粒栓塞 $P > 0.05$,尚不能认为此因素与 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞有差异(表 4)。

表 4 120 例大咯血患者影响因素的 Logistic 分析结果

变量	β	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR	OR95%置信区间	
						下界	上界
供血方式	2.588	0.701	13.637	0.000	13.300	3.368	52.519
PVA 加明胶海绵	-	-	18.686	0.000	-	-	-
单纯明胶海绵	2.251	0.568	15.693	0.000	9.499	3.119	28.933
单纯 PVA	0.200	0.781	0.066	0.798	1.222	0.264	5.649
常数项	-4.212	0.822	26.235	0.000	0.015	-	-

注:栓塞方式以明胶海绵加 PVA 栓塞为基准进行比较。

2.2.2 供血方式和栓塞方法对介入术后复发时间的影响 将病灶单支动脉供血、多支动脉供、单纯明胶海绵栓塞、单纯 PVA 颗粒栓塞、明胶海绵联合 PVA 颗粒栓塞分别看做对复发时间长短的影响因素,复发时间单位以天计算。将各影响因素建立 Cox 回归模型进行分析,各种影响因素分类变量数量化同上。将供血方式和栓塞进行单因素分析,供血方式多支供血与单支供血 $P = 0.209$, 栓塞方法 $P = 0.010$,说明供血方式不同对复发时间无明显影响。栓塞方法对复发时间的影响有统计学意义(表 5、6)。

表 5 120 例大咯血患者供血方式单因素分析

供血方式	平均			中位		
	复发时间(d)	标准误	95%置信区间	复发时间(d)	标准误	95%置信区间
			下界 上界			下界 上界
单纯供血	4.333	2.848	0.000 9.915	2.000	0.816	0.400 3.600
多重供血	63.094	17.892	28.026 98.161	3.000	0.702	1.625 4.375
总计	58.057	16.578	25.563 90.551	3.000	0.488	2.044 3.956

Log Rank(Mantel-Cox) $\chi^2 = 1.580, P = 0.209$

表 6 120 例大咯血患者栓塞方法单因素分析

栓塞方法	平均			中位		
	复发时间(d)	标准误	95%置信区间	复发时间(d)	标准误	95%置信区间
			下限 上限			下界 上界
明胶海绵	23.885	11.219	1.896 45.874	2.000	0.360	1.295 2.705
PVA	123.000	115.544	0.000 349.466	13.000	8.981	0.000 30.604
明胶海绵加PVA	173.667	37.392	100.37 246.955	168.000	18.475	131.78 204.211
总计	58.057	16.578	25.563 90.551	3.000	0.488	2.044 3.956

Log Rank(Mantel-Cox) $\chi^2 = 9.129, P = 0.010$

2.2.3 大咯血患者介入治疗后复发时间 Cox 分析结果 由于供血方式尚不能认为具有统计学意义($P > 0.05$),说明不同的病灶供血方式对大咯血介入治疗后复发时间的长短无明显影响。以 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞为基准进行比较,单纯明胶海绵栓塞具有统计学意义($P < 0.05$),说明单纯明胶海绵栓塞导致大咯血介入治疗后复发的时间比 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞的复发时间短;单纯 PVA 颗粒栓塞和 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞复发时间较长,但两组间差异无统计学意义($P > 0.05$)(表 7)。

3 种方法中, 单纯明胶海绵栓塞累积有效率最

表 7 120 例大咯血患者介入治疗后复发时间 Cox 分析结果

变量	β	标准误	χ^2	P 值	RR	RR95%置信区间	
						下界	上界
供血方式	-0.392	0.626	0.393	0.531	0.675	0.189	2.303
明胶海绵加 PVA	-	-	6.715	0.035	-	-	-
单纯明胶海绵	1.098	0.487	5.073	0.024	2.947	1.153	7.189
单纯 PVA	-0.245	0.833	0.086	0.769	0.783	0.153	4.007

低、复发时间较短,单纯 PVA 颗粒和 PVA 颗粒加明胶海绵栓塞累积有效率较高、复发时间较长,但两者之间差异无统计学意义。说明单纯明胶海绵栓塞后患者的复发间隔时间短,PVA、明胶海绵加 PVA 栓塞后的患者复发间隔时间相对较长(图 4)。

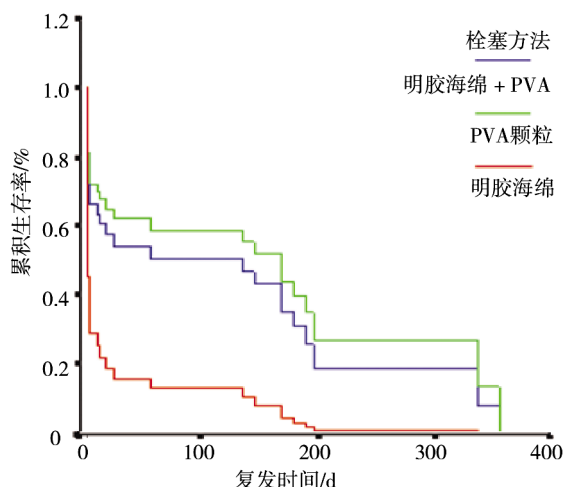


图 4 120 例大咯血患者 3 种不同栓塞方法的有效率

3 讨论

本组 120 例大咯血患者介入栓塞治疗后随访 24 ~ 84 个月,总有效率为 70.8%,复发率为 29.2%。通过 χ^2 检验分析, $P = 0.002$, 认为 3 组间差异具有统计学意义,并通过组间的两两比较可知明胶海绵组有效率明显低于 PVA 和 PVA 颗粒加明胶海绵组。将供血方式分为单支动脉供血和多支动脉供血,行 χ^2 检验, $P = 0.003$,可见多支动脉供血更容易引起大咯血的复发。通过 Logistic 回归模型分析可知多支动脉供血导致大咯血介入栓塞治疗后复发的可能性是单支动脉供血的 13.3 倍;以 PVA 颗粒联合明胶海绵栓塞为基准方法进行比较,单纯明胶海绵栓塞导致大咯血介入治疗后复发的可能性是基准栓塞的 9.5 倍;单纯 PVA 颗粒栓塞与基准栓塞差异无统计学意义。通过 Cox 回归模型分析,明胶海绵栓塞导致大咯血介入治疗后复发的时间最短,PVA、明胶海绵加 PVA 栓塞后的患者复发间隔时间相对较长,PVA 颗粒栓塞与基准方法差异无统计学意义。

本研究的初步结果表明:影响大咯血介入术后复发的因素主要是血供方式和栓塞方法。大咯血往往是一个长期反复发作的过程,长时间导致基础病变广泛或有毁损,尤其是伴有胸膜肥厚粘连、肺结核等,参与供血血管常较多,并有变异和胸壁体循环动脉(包括肋间动脉、胸廓内动脉、胸壁外侧动脉

等)参与肺内的血液供应。大量的新生血管形成了丰富的侧支网络,导致临近的体循环动脉参与供血,彼此沟通,有些大咯血也可能源于肺动脉^[13]。

Logistic 回归模型分析可知多支动脉供血导致大咯血介入治疗后复发的可能性是单支动脉供血的 13.3 倍,血供情况对复发时间的影响没有统计学意义。实际情况中往往较多的患者都存在多支动脉供血并互相沟通的情况,这就需要在治疗中全面、仔细的造影病变临近的肺循环和体循环,尽量减少因漏栓而导致的大咯血患者在第 1 次复发高峰时间内再次复发^[14-16]。

栓塞方法本组采用单纯明胶海绵栓塞、单纯 PVA 颗粒栓塞、PVA 颗粒加明胶海绵栓塞 3 种。明胶海绵为中期栓塞剂,栓塞后易吸收致血管再通而复发。PVA 颗粒能持久闭塞血管,是一种长效栓塞剂。目前常用的 PVA 颗粒直径为 300 ~ 700 μm ,可根据具体血管病变情况选择。

通过 Logistic 回归模型分析单纯明胶海绵栓塞导致大咯血介入治疗后复发的可能性是其他 2 种方法的 9.5 倍。通过 Cox 回归模型分析,明胶海绵组导致大咯血介入治疗后复发的时间最短。单纯 PVA 颗粒栓塞、PVA 颗粒加明胶海绵栓塞 2 种方法之间的有效率和复发时间没有明显差别。由此可知,在栓塞治疗中应尽可能减少明胶海绵等中期栓塞剂的使用,使用长期栓塞剂或行出血血管的多重栓塞治疗。

大咯血的介入栓塞治疗技术成功率和有效率高,可达即刻止血的效果。诸多因素影响使其术后还存在着较高的复发率^[17],除供血方式、栓塞材料、技术方法等影响因素外,原发病因和原发疾病的控制也是不能忽视的重要因素。本研究收集的大咯血介入治疗的例数有限,原发病因和原发疾病的控制因素对本次结果存在着交互影响,未纳入本次研究,这些影响因素有待于今后进一步研究。

[参考文献]

- [1] 蒋国民,陈亚贤,赵进委,等. 双重栓塞支气管动脉治疗大咯血的远期疗效分析[J]. 临床内科杂志, 2006, 23: 762 - 764.
- [2] Osaki SH, Nakanishi Y, Wataya H, et al. Prognosis of bronchial artery embolization in the management of hemoptysis [J]. Respiration, 2000, 67: 412 - 416.
- [3] Mal H, Rullon I, Mellot F, et al. Immediate and long - term results of bronchial artery embolization for life - threatening hemoptysis[J]. Chest, 1999, 115: 996 - 1001.

- [4] Gimeno Peribáñez MJ, Madariaga B, Alfonso Aguirín ER, et al. Life - threatening hemoptysis. Treatment with transcatheter embolization[J]. Arch Bronconeumol, 1999, 35: 379 - 384.
- [5] 陈绿娇, 陈义雄, 陈建业, 等. 2 种材料支气管动脉栓塞治疗大咯血的临床分析 [J]. 实用放射学杂志, 2005, 21: 158 - 160.
- [6] Marshall TJ, Jackson JE. Vascular intervention in the thorax: bronchial artery embolization for haemoptysis [J]. Eur Radiol, 1997, 7: 1221 - 1227.
- [7] 汤春梅, 张言斌, 肖海浩, 等. 选择性支气管动脉双重栓塞术治疗咯血后咯血复发的原因分析 [J]. 广东医学, 2005, 25: 356 - 357.
- [8] 李先华, 黄建果, 戴新学, 等. 选择性支气管动脉栓塞治疗大咯血的临床应用[J]. 临床肺科杂志, 2007, 12: 42 - 43.
- [9] 彭建扬, 徐荆煌, 翁志成, 等. 大咯血的支气管动脉栓塞治疗 [J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 57 - 59.
- [10] White RI Jr. Bronchial artery embolotherapy for control of acute hemoptysis: analysis of outcome [J]. Chest, 1999, 115: 912 - 915.
- [11] Phillips S, Ruttley MS. Bronchial artery embolization: the importance of preliminary thoracic aortography [J]. Clin Radiol, 2000, 55: 317 - 319.
- [12] 祖庆泉, 施海彬, 杨正强, 等. 永久性颗粒栓塞治疗大咯血 [J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 108 - 111.
- [13] Baltacıoğlu F, Cimsit NC, Bostanci K, et al. Transarterial microcatheter glue embolization of the bronchial artery for life-threatening hemoptysis: technical and clinical results [J]. Eur J Radiol, 2010, 73: 380 - 384.
- [14] Chun JY, Belli AM. Immediate and long - term outcomes of bronchial and non-bronchial systemic artery embolisation for the management of haemoptysis [J]. Eur Radiol, 2010, 20: 558 - 565.
- [15] 王超, 吕永兴, 邹英华, 等. 超选择性支气管动脉栓塞治疗大咯血的临床评价 [J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 737 - 739.
- [16] 段峰, 王茂强, 刘凤永, 等. 大咯血介入治疗失败的原因分析及处理[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 12 - 15.
- [17] 曾晓华, 邱怀明, 易翠容, 等. 非肿瘤性肺咯血栓塞治疗后咯血复发: 原因与对策[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 18 - 21.

(收稿日期:2012-03-20)

(本文编辑:俞瑞纲)

·会议纪要·

第二届全国儿科介入放射学研讨会 暨 2012 全国儿童血管瘤与血管畸形研讨会会议纪要

由中华医学会放射学分会介入放射学组及儿科放射学组联合主办,广东省放射学分会介入学组、儿科学组及广州市妇女儿童医疗中心共同承办,《介入放射学杂志》编辑部协办的“第二届全国儿科介入放射学研讨会暨 2012 全国儿童血管瘤与血管畸形研讨会”于 2012 年 09 月 27 - 29 日在广州举行。本次会议的主题是“开放、合作、共享”,旨在进一步推广介入放射学在儿童专科的发展,并推动儿科血管瘤及血管畸形标准化和规范化的诊疗。会议开幕式上大会执行主席张靖教授致欢迎词。会议以儿科血管介入技术及进展为热点论题展开研讨,同时还对视网膜母细胞瘤、小儿胸部及腹部等疾病的介入治疗进行交流。中华医学会放射学分会介入放射学组组长单鸿教授、中华医学会放射学分会儿科学组组长朱铭教授、第二军医大学长征医院肖湘生教授、广东省医学会秘书长朱宏、广州市妇女儿童医疗中心院长夏慧敏教授等在开幕式上讲话对会议的召开表示热烈的祝贺,并对这次会议于儿科介入放射学及血管瘤血管畸形的诊治的指导意义进行了肯定。《介入放射学杂志》常务主编程永德教授亲临现场,并发表了专题讲座。出席会议的专家、教授还有翟仁友、王建华、顾建平、杨仁杰、王维、叶滨滨、李选、欧阳强、韩新巍、周国瑜、范新东等。

首节会议由王晓白教授、许林峰教授主持。翟仁友教授发表了儿童肝移植术后的介入治疗相关的专题演讲,指出了介入治疗在儿童肝移植术后并发症治疗中的重要作用。朱铭教授就“儿童肝前性门脉高压的诊治”在与会专家中进行了探讨。程永德教授专题讲座的题目为“对比剂肾病与防治”,使与会人员对对比剂引起的肾病的原理及防治有了更深的认识,同时为在儿童中安全使用对比剂提供了理论依据。王建华教授介绍了该院对肾血管性高血压进行介入治疗 20 余年的经验,对介入治疗在肾血管性高血压治疗方面的应用作了全面的阐述。会议执行主席张靖教授发表了“儿童血管介入治疗技术与进展”的专题讲座,介绍了该院近 5 年 4 638 例儿童介入治疗的体会及经验,其中脉管性疾病(包括血管瘤、静脉畸形、淋巴管畸形及动静脉畸形等)占 78%,恶性肿瘤占 6%,对儿科介入放射学在脉管性疾病、恶性肿瘤等治疗的疗效、适应证、并发症、临床定位进行全面的探讨,建议严格适应证、规范操作、人员资质确认、沟通相关学科等,为儿科介入放射学的发展指明方向。研讨会同时对儿科介入治疗全麻准备与术中管理、围手术期护理管理、术中护理管理等内容进行了专题讲座,为各单位发展儿科介入放射学提供了技术上的支持。

会议同时就血管瘤与血管畸形展开了专题研讨会,与会专家涵盖介入科、皮肤科、激光科、普通外科、整形外科、放射科、病理科等多个学科,与会专家达成共识,进一步规范了儿童血管瘤与血管畸形诊疗常规,完成了儿童血管瘤与血管畸形分类的统一标准,建立了儿童血管瘤与血管畸形综合序列治疗理念。毋庸置疑,儿童血管瘤与血管畸形需多学科协作治疗,达到疗效与美容相结合的治疗标准。

会议同期举行了国家级继续教育项目《儿科介入诊疗进展学习班》[2011-09-04-064 (国)] 及《儿童血管瘤血管畸形综合诊治学习班》[2012-09-01-180(国)],对该领域的年轻医生及医学生进行了系统培训。

正如单鸿教授所言,本次会议是一次承前启后的儿科介入放射学盛会。如果说 2011 年第一届全国儿科介入放射学研讨会确立了儿科介入放射学这一学科重要的发展方向和基本发展框架,本次会议则是在儿科介入放射学蓬勃发展的更高起点上,对近年来的工作进行了全面的总结。

本次会议时间安排紧凑,气氛热烈,会议的圆满成功必将推动我国儿科介入放射学发展迈上新的台阶。