

## 介入栓塞治疗难治性头颈部出血的疗效研究

王斌,刘圣\*,祖庆泉,赵林波,刘兴龙,周春高,夏金国,施海彬

(南京医科大学第一附属医院介入放射科,江苏 南京 210029)

**[摘要]** 目的:分析难治性头颈部出血的造影特征并评价介入栓塞治疗的安全性及有效性。方法:2009年1月—2015年3月,48例难治性头颈部出血患者在本院接受介入栓塞治疗。回顾性分析其临床资料,根据良恶性病因、造影的阳性和阴性结果等指标,分类评价介入栓塞治疗难治性头颈部出血的有效性及其并发症情况。结果:48例患者中恶性病变15例,良性病变33例;造影阳性36例,造影阴性12例,恶性病变与良性病变造影阳性率无统计学差异( $P=0.106$ )。12例造影阴性患者中特发性鼻出血占8例,其余病因者4例,特发性鼻出血造影阴性率高于其余病因( $P=0.001$ )。46例患者成功止血,1例术后出现视野缺损并发症,5例复发,恶性病变组与良性病变组或造影阳性组与阴性组之间出血复发率无统计学差异( $P=0.339$ 和 $P=0.785$ )。结论:介入栓塞治疗难治性头颈部出血安全有效;特发性鼻出血患者造影阴性率高,进行双侧蝶腭动脉经验性栓塞同样有较好的止血效果。

**[关键词]** 头颈部;出血;造影;栓塞

**[中图分类号]** R815

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 1007-4368(2016)05-606-04

doi: 10.7655/NYDXBNS20160519

## Transcatheter arterial embolization for management of intractable bleeding in head and neck

Wang Bin, Liu Sheng\*, Zu Qingquan, Zhao Linbo, Liu Xinglong, Zhou Chungao, Xia Jinguo, Shi Haibin

(Department of Interventional Radiology, the First Affiliated Hospital of NJMU, Nanjing 210029, China)

**[Abstract]** **Objective:** To retrospectively study the angiographic findings of intractable bleeding in head and neck, and evaluate the safety and effectiveness of transcatheter arterial embolization (TAE) for these patients. **Methods:** Forty-eight patients underwent TAE for intractable bleeding in head and neck from January 2009 to March 2015. Through analyzing medical history and angiographic features of these patients, effectiveness and complications were evaluated according to etiologies and angiographic findings, respectively. **Results:** The 48 patients included 15 cases of malignant head and neck tumor and 33 cases of benign diseases. There were 36 cases presenting with positive angiographic findings and 12 cases with negative findings. There were no significant difference on positive angiography rate between malignant diseases and benign diseases ( $P=0.106$ ). Of the cases with negative findings there were 8 patients with idiopathic epistaxis and 4 patients with other diseases. The negative angiography rate of idiopathic epistaxis was higher than that of other diseases ( $P=0.001$ ). Forty-six patients achieved hemostasis. Recurrence occurred in 5 patients. One patient developed visual defect after embolization. No significant differences were found in recurrence rates between malignant and benign diseases or between positive and negative angiographic findings ( $P=0.339$ ,  $P=0.785$ , respectively). **Conclusion:** TAE is safe and useful for intractable bleeding in head and neck. Patients with idiopathic epistaxis are prone to present with negative angiographic finding. It seems effective for patients with epistaxis presenting with negative angiograms to receive prophylactic bilateral sphenopalatine artery embolization.

**[Key words]** head and neck; bleeding; angiography; embolization

[Acta Univ Med Nanjing, 2016, 36(05): 606-609]

头颈部出血主要包括鼻出血、口腔出血及颈部出血,出血原因纷杂。多数情况下出血可以自愈或者应用药物、填塞压迫、电灼等方法控制。对于上述传统方法不能控制的难治性出血,选择性血管造影

**[基金项目]** 江苏省博士后科研资助(1102046C)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail: liusheng@njmu.edu.cn

后经动脉栓塞止血方案也已经成为一种重要的治疗手段<sup>[1-4]</sup>。本文回顾性分析 48 例难治性头颈部出血病例,探讨不同病因引起头颈部出血的造影表现,同时评估经动脉栓塞治疗的安全性及有效性。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

回顾性分析 2009 年 1 月—2015 年 3 月在本科行介入治疗的 48 例难治性头颈部出血患者的临床资料,其中男 42 例,女 6 例,平均年龄(46.4 ± 20.1)岁。按病因分为头颈部恶性肿瘤 15 例,良性病变 33 例,其中损伤性鼻出血 15 例,特发性鼻出血(指不明原因的鼻出血)12 例,鼻咽部纤维血管瘤 4 例,下颌部动静脉畸形(arteriovenous malformation,AVM)2 例。术前患者均签署介入手术知情同意书。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 栓塞前造影

常规在局部麻醉下以改良 Seldinger 技术穿刺患者股动脉,置入 5F 导管鞘,选用 5F 猎人头导管行栓塞前造影。首先行患侧颈总动脉造影,排除颈动脉分叉处斑块等异常;其次行患侧颈内动脉造影以明确颈内动脉系统是否有异常供血;然后进行患侧颈外动脉造影,导管头端尽量位于颈外动脉近端以确保显示颈外动脉所有分支以明确责任血管,并且观察有无与颈内动脉的异常吻合。对于颈部出血的患者,除上述造影之外,还需行肋颈干及甲状腺颈干造影。健侧造影重复上述步骤。

#### 1.2.2 经动脉栓塞治疗

对于颈外动脉来源的责任血管,一般采用聚乙烯醇(polyvinyl alcohol,PVA)(300~500 μm,COOK 公司,美国)、医用胶(GEM Srl 公司,意大利)或者游离弹簧圈(COOK 公司,美国)作为栓塞材料。使用微导管进行超选择插管,微导管的头端尽可能接近责任血管,以避免意外栓塞。对于颈内动脉来源的出血,如颈内动脉假性动脉瘤,首先进行压颈实验评估 Willis 环代偿情况,若代偿情况可,则选用电解脱弹簧圈(GDC,波士顿公司,美国)联合游离弹簧圈或可脱球囊(BALT 公司,法国)栓塞假性动脉瘤或者颈内动脉主干。对于造影阴性的患者,本组造影阴性病例出血部位均为鼻腔,采用 PVA 作为栓塞材料,将微导管头端超越眶下动脉进行双侧蝶腭动脉栓塞,栓塞时在透视下缓慢推注 PVA 颗粒,以避免 PVA 返流或通过吻合分支进入颈内动脉造成严重并发症。

将难治性头颈部出血定义为:应用传统的局部压迫、填塞、血管收缩剂、电灼、镇静剂、输血等均不能控制的或虽可控制但在短时间内仍反复发作的头颈部出血。造影阳性指假性动脉瘤、造影剂外溢、AVM、肿瘤染色、异常黏膜染色等异常表现。止血有效定义为栓塞术后即刻止血或者在其他内科治疗的辅助下止血。术后并发症定义为:轻度并发症指额面部疼痛、术后发热、黏膜小溃疡等,可通过药物治疗痊愈;严重并发症指死亡、脑血管意外、视力损伤或失明、严重的黏膜或皮肤坏死等。复发指出血停止 1 周后出现需要治疗的出血或者因大出血死亡。

### 1.3 统计学方法

应用 SPSS20.0 软件分析,定量资料数据采用均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,定性数据采用连续校正卡方检验。以  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 造影表现

48 例患者全部完成造影,其中造影阳性表现者 36 例,造影阴性表现者 12 例(均为鼻出血患者)。15 例头颈部恶性肿瘤患者中造影阳性表现者 14 例,阴性 1 例;33 例良性病变中造影阳性表现者 22 例,阴性 11 例。12 例特发性鼻出血患者中 8 例造影阴性(66.7%);另外 36 例有明确病因的患者中 4 例造影阴性(11.1%)。良恶性病变组之间造影阳性率无统计学差异( $P=0.106$ ),但 12 例特发性鼻出血的造影阳性率与另外 36 例有明确病因的患者相比有统计学意义( $P=0.001$ ,表 1)。

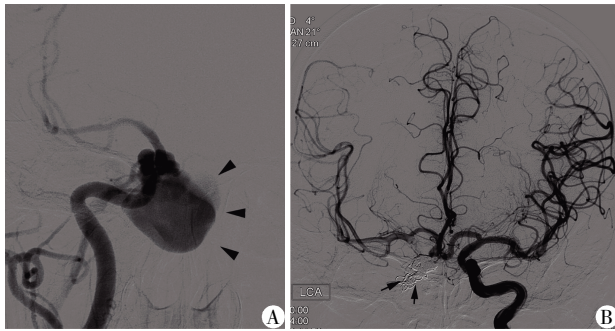
表 1 不同组别间造影阳性率及复发率的比较

Table 1 The positive angiography rate and recurrence rate between different groups

病因	造影阳性率(%)	P 值	复发率(%)	P 值
良性病变	22/33(66.7)	0.106	2/33(6.1)	0.339
恶性病变	14/15(93.3)		3/15(20.0)	
特发性鼻出血	4/12(33.3)	0.001	-	-
其他病因	32/36(88.9)		-	

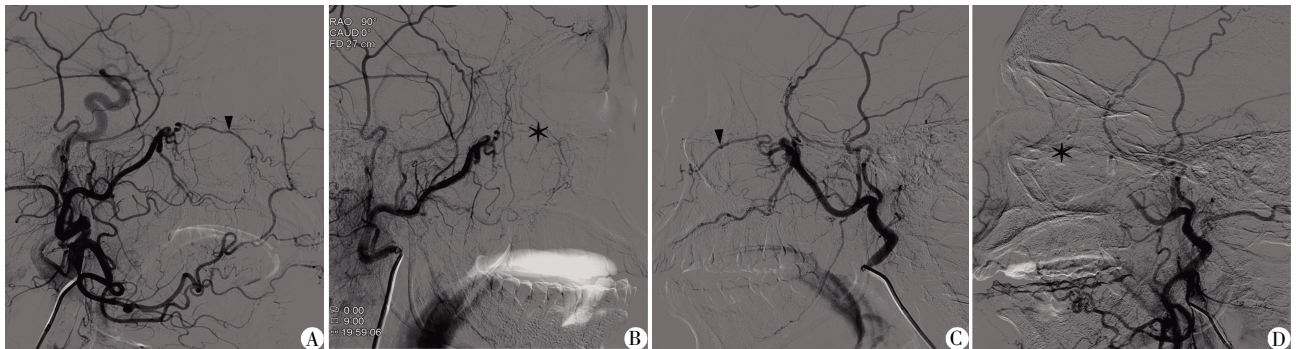
### 2.2 栓塞情况

48 例患者中 47 例实施栓塞,2 例 AVM 患者采用 Glubran 2<sup>®</sup> 栓塞供血动脉;4 例颈内动脉主干段假性动脉瘤患者中 2 例应用 GDC 栓塞颈内动脉主干(图 1),1 例应用可脱球囊栓塞颈内动脉主干,1 例应用 GDC 栓塞假性动脉瘤;造影阴性患者采用 PVA 栓塞双侧蝶腭动脉(图 2);其余病例采用 PVA 或弹簧圈栓塞责任血管。



A: 右侧颈内动脉假性动脉瘤(箭头); B: 压颈试验阴性后用弹簧圈填塞瘤腔及颈内动脉主干(短箭), 左侧颈内动脉造影示 Willis 环代偿良好。术后患者出血停止。

图1 应用电解脱弹簧圈栓塞颈内动脉主干治疗假性动脉瘤  
Figure 1 Internal carotid artery occlusion with GDC for pseudoaneurysm



A、C: 双侧颈外动脉造影未见明显异常, 眶下动脉显影(箭头); B、D: 双侧蝶腭动脉经验性栓塞后造影, 蝶腭动脉及眶下动脉不显影(星号)。术后患者出血停止。

图2 经验性栓塞双侧蝶腭动脉治疗造影阴性病例

Figure 2 Prophylactic bilateral sphenopalatine artery embolization for negative angiograms

野缺损, 眼底镜检查发现视神经盘周围两团棉片样斑片, 眼底荧光造影未见明显异常。予以营养神经及扩张血管药物治疗, 3 周后患者视力逐渐恢复正常。此外尚有 16 例患者术后出现轻度并发症, 包括额面部疼痛、术后发热及轻微黏膜溃疡, 持续时间 2~4 d, 对症处理后均好转。

### 3 讨论

难治性头颈部出血严重者可致死亡, 传统治疗方法往往收效甚微。介入治疗出现之前外科结扎出血动脉往往是传统治疗失败之后的最后选择<sup>[5]</sup>, 然而其并发症发生率及病死率有时较高<sup>[1]</sup>。自 1974 年 Sokoloff 等采用导管栓塞上颌动脉分支治疗鼻出血取得较好疗效以来, 随着介入技术、设备及栓塞材料的发展, 介入治疗越来越广泛地应用于头颈部出血<sup>[3-6]</sup>。在本组病例中, 止血有效率达到 95.8%(46/48), 剔除 2 例栓塞不成功患者总体复发率为 10.9%(5/46),

共 46 例患者成功止血, 其中 42 例即刻止血, 4 例栓塞后仍有少量渗血经过内科处理后出血完全停止。其余 2 例患者死亡, 1 例为假性动脉瘤在造影过程中破裂出血导致患者窒息死亡, 1 例为造影剂外溢 PVA 栓塞后仍有出血, 次日因失血性休克死亡。46 例成功止血的患者中, 5 例复发。根据病因分析: 恶性病变患者 3 例复发(20.0%, 3/15), 良性病变中 2 例复发(6.1%, 2/33), 两组复发率无统计差异( $P=0.339$ ); 根据造影结果分析: 造影阳性病例中 3 例复发(8.3%, 3/36), 造影阴性患者中 2 例复发(16.7%, 2/12), 两组复发率无统计差异( $P=0.785$ )。

### 2.3 并发症

1 例特发性鼻出血患者造影阴性, 行双侧蝶腭动脉经验性栓塞成功止血, 术后第 2 天出现右侧视

严重并发症发生率为 2.2%(1/46)。本研究的结果与既往报道的结果类似, 再次证明介入栓塞治疗难治性头颈部出血的安全性和有效性。

通过研究不同病因导致出血的造影特征发现: 未经治疗的头颈部肿瘤患者, 无论良性或者恶性多表现为肿瘤染色; 创伤性鼻出血及头颈部恶性肿瘤放疗术后的患者, 因机械性或放射线和化疗药物损伤血管易表现为造影剂外溢或假性动脉瘤形成; 特发性鼻出血患者易表现为造影阴性。根据术前病因诊断, 可以大致判断其造影结果, 并提前做好相应的栓塞治疗准备。

头颈部出血以鼻出血较为常见, 而文献报道鼻出血造影阴性率可达 46.7%~84.9%<sup>[7-9]</sup>, 造影阴性的原因可能与鼻腔填塞物压迫出血点以及出血动脉暂时痉挛或血栓形成有关<sup>[9-10]</sup>。鼻腔的主要供血动脉为上颌动脉的终末分支蝶腭动脉, 除此之外还包括面动脉分支、眼动脉分支、咽升动脉等<sup>[10-11]</sup>。眼动

脉分支筛前动脉及筛后动脉主要供应鼻腔顶部,但是栓塞眼动脉分支极易引起失明等严重并发症,因此不作为经验性栓塞的血管。Willems 等<sup>[10]</sup>提倡将微导管头端越过脑膜中动脉及副脑膜动脉栓塞双侧上颌动脉远端,同时越过下颌下腺动脉栓塞双侧颌面动脉远端,加栓面动脉分支可以略提高止血成功率,但是也会增加术后并发症的发生率。本研究中,对造影阴性鼻出血患者,栓塞时微导管尽量超越眶下动脉,采取双侧蝶腭动脉经验性栓塞,一般认为眶下动脉闭塞不会引起严重并发症<sup>[12]</sup>。本组病例中发生视野缺损 1 例,考虑栓塞过程中沟通眼动脉与颈外动脉的潜在吻合开通,造成一过性血管闭塞导致视神经损伤,经药物对症治疗后好转。因此,本文认为对于鼻出血造影阴性患者采用 PVA 经验性栓塞双侧蝶腭动脉安全有效。值得注意的是,本组病例中 2 例未成功止血的患者,均为鼻咽癌放疗术后颈内动脉破裂。颈动脉破裂出血一般发生于头颈部肿瘤患者根治性切除术或放疗后,致死率高,约为 18.0%~50.0%,放疗被认为是颈动脉破裂最主要的因素<sup>[13]</sup>,对于此类患者,有学者认为覆膜支架是理想的治疗方法<sup>[14]</sup>,但是覆膜支架存在顺应性差、需要应用抗血小板药物可能导致出血加重等不足<sup>[15]</sup>。本文的观点是如果患者 Willis 环代偿良好,颈内动脉闭塞法可以简便快捷地挽救患者生命。

综上,介入栓塞治疗难治性头颈部出血安全有效,特发性鼻出血造影阴性率高,对于造影阴性的鼻出血患者,予以经验性栓塞双侧蝶腭动脉可以获得较好疗效。

#### [参考文献]

[1] Bachar G, Esmat N, Stern S, et al. Transarterial embolization for acute head and neck bleeding: eight-year experience with emphasis on rebleeding risk in cancer patients [J]. *Laryngoscope*, 2013, 123(5): 1220-1226

[2] 徐 强,黄优华,沈 涛,等.难治性鼻出血 8 例血管内栓塞治疗的临床应用[J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2006, 26(6): 466-467

[3] Zhao LB, Shi HB, Park S, et al. Acute bleeding in the head and neck: angiographic findings and endovascular management [J]. *Am J Neuroradiol*, 2014, 35(2): 360-366

[4] 周 非,施金龙,顾志恺,等.颅脑外伤后动脉性鼻出血的救治分析[J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2007, 27(2): 186-186

[5] 金 新,王君影,顾东生,等.颈外动脉结扎术治疗顽固性鼻出血 24 例报告[J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2013, 33(1): 146-148

[6] Risley J, Mann K, Jones NS. The role of embolisation in ENT: an update [J]. *J Laryngol Otol*, 2012, 126(3): 228-235

[7] Gottumukkala R, Kadkhodayan Y, Moran CJ, et al. Impact of vessel choice on outcomes of polyvinyl alcohol embolization for intractable idiopathic epistaxis [J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2013, 24(2): 234-239

[8] Strach K, Schrock A, Wilhelm K, et al. Endovascular treatment of epistaxis: indications, management, and outcome [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2011, 34(6): 1190-1198

[9] 李 强,江 旭,杨继金,等.损伤性鼻腔大出血的介入治疗[J]. *介入放射学杂志*, 2009, 18(6): 417-419

[10] Willems PW, Farb RI, Agid R. Endovascular treatment of epistaxis [J]. *Am J Neuroradiol*, 2009, 30(9): 1637-1645

[11] 曾晓华,邱怀明,陈志辉,等.鼻出血血管内栓塞治疗后短期复发的原因与对策[J]. *介入放射学杂志*, 2011, 20(8): 645-648

[12] Krajina A, Chrobok V. Radiological diagnosis and management of epistaxis [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2014, 37(1): 26-36

[13] 陈秀梅,张庆泉,宋西成,等.头颈部出血的救治体会[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2013, 20(3): 117-119

[14] Mak CH, Cheng KM, Cheung YL, et al. Endovascular treatment of ruptured internal carotid artery pseudoaneurysms after irradiation for nasopharyngeal carcinoma patients [J]. *Hong Kong Med J*, 2013, 19(3): 229-236

[15] 孙增涛,刘延军,晁宝婷,等.颈内动脉病变性顽固鼻腔大出血的急症栓塞治疗[J]. *中华放射学杂志*, 2012, 46(3): 257-259

[收稿日期] 2016-01-23