

·临床研究 Clinical research·

鼻出血血管内栓塞治疗后短期复发的原因与对策

曾晓华, 邱怀明, 陈志辉, 易翠容, 袁 远

【摘要】 目的 分析重症鼻出血患者行颈外动脉栓塞治疗后短期复发的原因,并探讨预防措施。**方法** 62 例重症鼻出血患者,其中 16 例行栓塞治疗后 2 周内复发,第 1 周内鼻出血复发 9 例,第 2 周鼻出血复发 7 例,均再行选择性动脉造影并行栓塞治疗,复习所有病例首次造影及栓塞经过,分析鼻出血复发原因。**结果** 再次造影显示原栓塞之颈外动脉分支再通、致鼻出血复发 10 例;病变由颈外动脉多支供血,但首次血管内介入治疗时遗漏供血动脉支致鼻出血复发 4 例;病变侧支循环供血建立致鼻出血复发 2 例。**结论** 造影全面观察并彻底栓塞鼻出血供血动脉支、以不可吸收性栓塞微粒完全填闭病变血管床可避免鼻出血复发。

【关键词】 鼻出血; 造影; 栓塞

中图分类号:R815.2 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2011)-08-0645-04

Recurrent epistaxis occurred shortly after superselective embolization of external carotid artery: its causes and prevention strategy ZENG Xiao-hua, QIU Huai-ming, CHEN Zhi-hui, YI Cui-rong, YUAN Yuan. Department of Radiology, Wuhan General Hospital, Guangzhou Military Region, Wuhan 430070, China

Corresponding author: ZENG Xiao-hua, E-mail: whzyzsh@163.com

【Abstract】 Objective To discuss the causes of recurrent epistaxis occurred shortly after superselective embolization of external carotid artery and to make some suggestions related to the prevention strategy. **Methods** Superselective embolization of external carotid artery was carried out in 62 patients with severe epistaxis. Recurrence occurred in 9 cases within one week and in 7 cases within two weeks after the treatment. And the selective angiography together with the embolization therapy was performed again. The initial angiograms and the detailed embolization procedures were carefully reviewed and the possible causes of epistaxis recurrence were analyzed. **Results** In 10 patients the recurrent epistaxis was caused by recanalization of the branches of external carotid artery. The lesions were fed by multiple branches of external carotid artery, but in 4 cases some of them were missed to be occluded in initial embolization procedure, resulting in recurrent epistaxis. In another two cases the recurrent epistaxis was caused by the establishment of collateral blood supply to the lesions. **Conclusion** Careful observation of angiograms to find out all feeding arteries to the lesion and complete embolization of all feeding arteries with un-absorbable embolic agents can avoid the recurrence of epistaxis. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 645-648)

【Key words】 epistaxis; angiography; embolization

鼻出血是临床常见急症。颈外动脉造影并行颈外动脉分支超选择性栓塞治疗已成为重症鼻出血的首选治疗方法^[1-7]。但部分患者栓塞术后鼻出血复发已成为棘手的问题。为分析各类原因引发的鼻出血患者行颈外动脉超选择性栓塞术后鼻出血短期复发的原因、探讨减少鼻出血复发之可行技术方法,对近 10 年 62 例急性栓塞术后 2 周内鼻出血复发的 16 例患者的造影表现、栓塞材料选择、技术细节

等进行回顾性分析。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组共 62 例,其中男 45 例,女 17 例;年龄 12 ~ 65 岁,平均 41 岁。CT 扫描、动脉造影、外科手术病理活检等手段诊断为鼻咽或鼻甲血管畸形 38 例,鼻咽纤维血管瘤 15 例,晚期鼻咽癌 9 例。所有病例均行双侧颈外动脉主干造影,完成双侧颌内动脉超选择造影 58 例次,行双侧颌内动脉和面动脉

作者单位:430070 武汉 广州军区武汉总医院放射科
通信作者:曾晓华 E-mail: whzyzsh@163.com

超选择性造影 42 例次,行双侧颌内动脉和咽升动脉超选择性造影 18 例次,行双侧颌内动脉和颈内动脉造影 26 例次。共进行栓塞 71 例次,其中行双侧颌内动脉选择性栓塞 26 例次,行双侧颌内动脉和面动脉超选择性栓塞 42 例次,行双侧颌内动脉和咽升动脉超选择栓塞 3 例次。所有病例行颈外动脉分支超选择性栓塞后鼻出血即停止,其中单纯明胶海绵颗粒栓塞 35 例,以聚乙烯醇(PVA)颗粒合并明胶海绵颗粒行栓塞 27 例。但 9 例于栓塞术后第 1 周内鼻出血复发,7 例第 2 周鼻出血复发。

1.2 方法

鼻出血栓塞治疗后 2 周内复发原因分析方法如下。

1.2.1 对比鼻出血复发病例前后 2 次颈外动脉栓塞前后造影 将 16 例鼻出血复发病例前后 2 次颈外动脉栓塞前后造影进行对比观察,具体分析原出血部位、大小、范围、病变染色程度有无改变,原栓塞之供血动脉支有无再通,是否存在新的供血分支。

1.2.2 回顾分析 46 例未复发病例首次介入诊疗之颈外动脉栓塞前后造影 对于 46 例未复发病例,对其颈外动脉栓塞前后造影亦进行回顾性观察,分析其动脉造影经过、造影表现。

1.2.3 分析不同栓塞颗粒与鼻出血复发的关系 本组单纯明胶海绵颗粒栓塞 35 例,以 PVA 颗粒合并明胶海绵颗粒栓塞 27 例,分析栓塞颗粒的选择与鼻出血复发关联。

2 结果

2.1 栓塞术后原栓塞动脉支再通

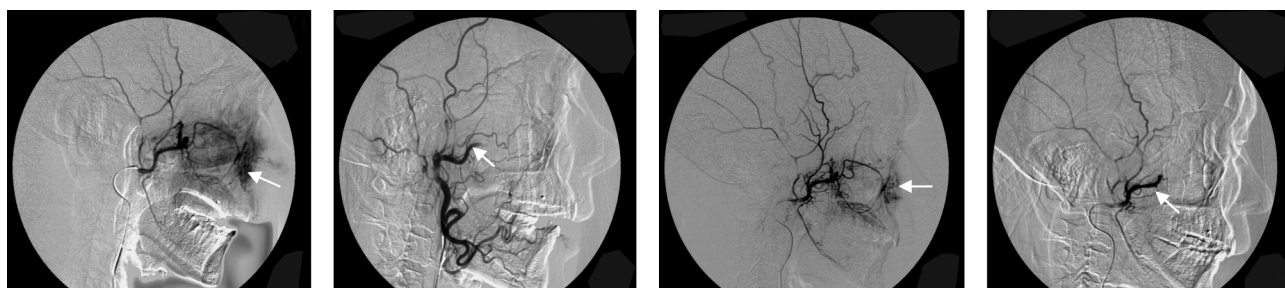
鼻出血复发再次造影显示原栓塞之颈外动脉分支再通致鼻出血复发 10 例,均为明胶海绵颗粒栓塞病例,造影显示原栓塞之颈外动脉分支再通,原栓闭之异常血管床部分再染色。

2.2 遗漏显现颈外动脉其他对病变供血细小分支

病变由颈外动脉多分支供血,但首次血管内介入治疗时遗漏颈外动脉次要供血动脉小分支栓塞致鼻出血复发 4 例,其中遗漏面动脉分支供血 1 例,遗漏咽升动脉供血 3 例。其原因为首次鼻出血时颈外动脉造影导管尖段插入过深,于接近于颌内动脉分出处造影,且对比剂总量偏少,对同侧面动脉及咽升动脉供血小分支显示不明显,且栓塞后复查造影仍未将导管尖段退至颈外动脉主干内,栓塞后造影复查仍然未能发现同侧面动脉及咽升动脉供血小分支参与病变供血,故未行栓塞处理。鼻出血复发后再次造影时明确显示原遗漏之同侧面动脉及咽升动脉小分支对病变供血。

2.3 侧支循环建立

病变由对侧颈外动脉之分支建立侧支循环供血致鼻出血复发 2 例。首次行血管内介入诊疗时,病变对侧颈外动脉主干造影未明确显示其颌内支对咽部病变供血,但鼻出血复发后行对侧颈外动脉主干造影时发现其颌内动脉细小分支对咽部病变供血、并显示染色(图 1)。



1a 鼻出血右颈外动脉颌内动脉支造影示鼻甲血管畸形,并见对比剂外溢征象(长箭)

1b 颌内动脉海绵颗粒栓塞后、右颈外动脉主干造影,颌内动脉分支、原异常血管网及对比剂外溢征象未再显示,仅颌内动脉主干显影(短箭)

1c 鼻出血复发,右颈外动脉颌内动脉支造影复查示原栓塞之颌内动脉分支及异常血管网部分再通显影,再见对比剂外溢(长箭)

1d 再次以聚乙烯醇(PVA)颗粒及明胶海绵颗粒行颌内动脉栓塞,复查造影示颌内动脉分支、异常血管网及对比剂外溢征象未再显示,仅颌内动脉主干显影(短箭)

图 1 供应鼻部血管异常致鼻出血及治疗后

3 讨论

3.1 动脉造影全面观察分析鼻出血供血、明确拟栓塞的靶动脉支

鼻甲、鼻翼和咽部病变均由两侧颈外动脉之颌内动脉支和面动脉之腭升动脉支供血为主,即使病

变位于左侧或右侧,对侧颈外动脉分支亦或多或少参与病变供血。此外,一侧或两侧咽升动脉亦可参与咽部病变供血。通过对本组 16 例鼻出血栓塞后短期复发出血、再次造影并行栓塞治疗的病例分析,对于急性鼻出血病例,应参照其临床资料和其他影

像资料(如 CT、MRI),初步评判其急性鼻出血原因,对各类原因鼻出血均应分别行双侧颈外动脉正、侧位造影,仔细研读其造影表现,评判其主要供血动脉、次要供血动脉、窃血状况、有无颈内外动脉异常侧支显示,颈外动脉主干造影时一旦发现其分支异常造影征象,再以微导管依次行超选择造影,明确病变的血供状况、拟栓塞的靶动脉、微导管尖段的合适栓塞位置。对于鼻咽血管瘤或鼻咽癌病例,需行颈内动脉主干造影观察,以免遗漏颈内动脉分支的异常供血。颈外动脉栓塞前造影和栓塞完成后复查造影时、导管尖段宜置于颈外动脉主干近段,以清晰明确显示颈外动脉每一分支造影表现,如插入过深,或插入至颌内动脉造影,则难以准确评估颈外动脉近侧分支是否也参与病变供血。手推“冒烟”明确观察微导管的尖端是否嵌顿于靶动脉内、靶动脉内血流是否完全停滞,方可进行栓塞治疗。

3.2 避免鼻出血短期内复发的关键因素

3.2.1 切实栓塞病变之病理血管床 通过对本组 10 例明胶海绵颗粒栓塞后 2 周内原栓塞动脉支再通、鼻出血复发的栓塞过程回顾分析,作为可吸收栓塞材料,明胶海绵在机体内的吸收时间为 4~6 周,故此分析认为,以明胶海绵颗粒栓塞治疗鼻及咽部病变 2 周内再次出血、鼻出血复发,其可能原因是病变血管床的假栓现象,如果对比剂浸泡明胶海绵颗粒过多,则对比剂中悬浮的明胶海绵颗粒较为稠密,进行栓塞时如推注混悬液过快,部分明胶海绵栓塞颗粒则可能堆积于靶动脉远段或其末梢支内,病变血管床并未得以充分完全填塞,此时在“冒烟”观察或造影复查,靶动脉内灌注血流停滞,靶动脉远段闭塞、病变染色未显,使操作医师误以为已成功栓塞,实为栓塞假象。当颈外动脉内导引管及靶动脉支内之微导管撤除、正常动脉血流灌注得以恢复,原淤滞于靶动脉远段及其分支内的栓塞颗粒则被动脉血流渐行冲入病变血管床内,但又未能够完全填塞病变血管床,部分病变血管床可再获血供,则可能导致鼻出血短时间内复发。

于透视观察下缓慢间歇地注入栓塞颗粒是避免假栓的关键,注入栓塞剂全程应于透视追踪下进行,并放大观察图像,以清晰、明确地显示造影剂的走向、速度、病变异常血管显影情况,行间歇性推注栓塞剂。我们的经验是每注入 1 ml 对比剂 + 明胶海绵颗粒混悬液即停止推注 5 min,以便靶动脉内动脉血流将已注入之栓塞颗粒充分地挤压充填到病变血管内、彻底填实病理血管床,再次注入对比

剂“冒烟”观察局部血流速度、病变染色状况后再继续推注,直至异常供血停滞、病理血管未再显示。一旦靶动脉内造影剂流速已明显减缓或近于停滞即应停止推注,以避免对比剂混悬液反流进入非病变供血支的颈外动脉其它分支内、以减轻栓塞术后反应。同时,在推注混悬液过程中应避免靶动脉内混悬液的明显滞留或反流,当病变血管床及靶动脉分支栓塞进行到一定程度时,随着病变内病理血管床的填塞,病变的受血减少,病变供血动脉的“窃血”现象消失,栓塞前动脉造影原未显示之侧支交通则可能开放,栓塞颗粒则可能通过侧支交通进入颈内动脉分支、造成脑梗死或眼动脉误栓致失明。

因此,将对比剂与栓塞颗粒悬浮液调配至合适稠度、并切实掌握推注栓塞颗粒技巧可避免假栓,如已彻底栓塞病变血管床,即使栓塞治疗 4 周以后原靶动脉栓塞后再通,或对侧颈外动脉分支侧支对病变供血,但因病变血管床已彻底栓塞填闭,可减少鼻出血在短时间内复发的可能性。

3.2.2 选择合适栓塞颗粒 从本组病例分析得知,仅以明胶海绵颗粒栓塞病变血管床和颈外动脉供血支,可致鼻出血复发,其部分原因在于明胶海绵颗粒吸收后致病变血管床再通,病变血管床亦可籍动脉交通支或侧支循环亦可再次获得血供。因此,对于鼻及咽部肿瘤性病变出血的外科手术前栓塞,造影明确出血原因、供血动脉,再予以明显海绵颗粒栓塞,可控制出血并可为下一步的外科手术提供手术便利;但对于鼻及咽部不宜外科手术的非肿瘤性病变出血(如血管畸形等),以及已不宜外科手术切除的晚期肿瘤或外科手术切除术后再次较广泛复发的肿瘤性出血,则宜以不可吸收性栓塞颗粒(如 PVA)先行栓塞、填闭病变血管床,再以明胶海绵颗粒栓塞供血动脉分支,即使病变的供血动脉支再通,但因病变血管床已完全、切实栓塞,也可避免短时间内的鼻出血复发。

[参考文献]

- [1] Walshe P, Hone S, Mceniff N. Maxillary artery embolization in the management of epistaxis[J]. Ir Med J, 2001, 94: 296 - 298.
- [2] Turowski B, Zanella FE. Interventional neuroradiology of the head and neck[J]. Neuroimaging Clin N Am, 2003, 13: 619 - 645.
- [3] Layton KF, Kallmes DF, Gray LA, et al. Endovascular treatment of epistaxis in patients with hereditary hemorrhagic telangiectasia[J]. AJNR, 2007, 28: 885 - 888.

- [4] Fukutsuji K, Nishiike S, Aihara T, et al. Superselective angiographic embolization for intractable epistaxis [J]. Acta Otolaryngol, 2008, 128: 556 - 560.
- [5] 徐 强, 黄优华, 沈 涛, 等. 难治性鼻出血的血管内栓塞治疗的临床应用[J]. 实用医技杂志, 2006, 13: 868 - 869.
- [6] 杨德久, 陈俊卯, 张万壮, 等. 介入动脉栓塞治疗顽固性鼻出血[J]. 中国介入影像与治疗学, 2006, 3: 39 - 41.
- [7] 周国锋, 宋松林, 段旭华, 等. 选择性动脉栓塞治疗急性顽固性鼻出血[J]. 临床急诊杂志, 2010, 11: 268 - 270.

(收稿日期:2011-01-21)

·临床研究 Clinical research·

介入治疗髂、股动脉粥样硬化性闭塞的疗效观察

隋守光, 孙 鹏, 王世礼, 张 伟, 肖 颖, 施洪峰, 李 玮

【摘要】 目的 探讨介入治疗髂、股动脉粥样硬化性闭塞临床疗效。**方法** 2007 年 7 月至 2009 年 4 月,应用经皮血管腔内成形术(PTA)及支架置入术治疗下肢髂、股动脉粥样硬化性闭塞 17 例 17 条患肢。**结果** 13 支髂、股动脉粥样硬化性闭塞成功行 PTA 及支架置入术,手术开通率 76.5%(13/17),4 条患肢行内科保守治疗。术后踝肱指数(ABI)、趾端皮肤温度(TTS)差异有统计学意义($P < 0.01$)。与术前比较术后 6 个月 ABI、TTS 差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** PTA 及支架置入术是治疗下肢髂、股动脉粥样硬化性闭塞的有效方法。

【关键词】 动脉闭塞性疾病;血管成形术;球囊;支架置入

中图分类号:R543.5 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2011)-08-0648-04

Interventional management of iliofemoral arteriosclerosis obliterans: an observation of results SUI Shou-guang, SUN Peng, WANG Shi-li, ZHANG Wei, XIAO Ying, SHI Hong-feng, LI Wei. Department of Vascular Intervention, Central Hospital of Shengli Oil Field, Dongying, Shandong Province 257034, China
Corresponding author: SUI Shou-guang

【Abstract】 Objective To evaluate interventional management in treating iliofemoral arteriosclerosis obliterans. **Methods** During the period from July 2007 to April 2009, percutaneous transluminal angioplasty (PTA) combined with stent placement was carried out on 17 limbs in 17 patients suffering from iliofemoral arteriosclerosis obliterans. **Results** The immediate success rate of PTA combined with stenting was 76% (13/17). Conservative measures were employed in 4 patients. After the treatment, the ankle brachial index (ABI) and temperature of toes skin (TTS) were remarkably improved. Both postoperative ABI and TTS were significantly different from preoperative ones ($P < 0.01$). Six months after the treatment, ABI and TTS remained statistically significant different from those obtained before the treatment ($P < 0.01$). **Conclusion** Percutaneous transluminal angioplasty combined with stent placement is an effective treatment for iliofemoral arteriosclerosis obliterans. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 648-651)

【Key words】 atherosclerotic occlusive disease; angioplasty; balloon; stenting

下肢动脉硬化闭塞症 (arterial sclerosis occlusion, ASO) 是老年人下肢缺血的主要原因。传统动脉旁路移植术是有效治疗手段,但伴有严重心、肺、

肾等重要脏器功能不全的老年患者,常因不适合行创伤较大的手术治疗,丧失治疗机会而被截肢,严重影响生活质量。我院从 2007 年 7 月至 2009 年 4 月应用经皮血管腔内成形术(PTA)及支架置入术治疗下肢髂、股动脉粥样硬化性闭塞 17 例,13 例手术成功,成功率 76%,经短期随访疗效良好。现回顾性分析报道如下。

作者单位:257034 山东东营 滨州医学院附属东营市胜利油田中心医院血管、神经介入科(隋守光、孙 鹏、张 伟、肖 颖、施洪峰、李 玮);青岛市胶州中心医院放射科(王世礼)

通信作者:隋守光