

·血管介入 Vascular intervention·

口腔、咽喉及颈部急性医源性大出血：
动脉造影与栓塞控制

曾晓华，刘忠，邱怀明，赵林，袁远，易翠容

【摘要】目的 探讨经导管栓塞术在口腔、鼻咽及颌颈部急性医源性大出血的临床应用以及造影和栓塞技巧。**方法** 2000 年 8 月—2013 年 4 月对口腔、咽喉及颈部病变在行局部检查、局部治疗或外科手术后的急性医源性出血、常规治疗方法未能控制出血的 10 例患者，以 Seldinger 技术行一侧股动脉穿刺插管，先行两侧颈外动脉主干造影，继行颈外动脉分支超选择性插管造影并栓塞。**结果** 动脉造影均发现病变局部动脉小支破损、对比剂外溢，对 10 例共 16 支破损动脉分支进行栓塞，所有患者均一次栓塞成功止血。**结论** 对于口腔、咽喉及颈部急性医源性大出血，颈外动脉造影可明确出血原因，以明胶海绵颗粒或联合微弹簧圈栓塞可彻底控制出血。

【关键词】 出血；造影；栓塞

中图分类号：R765 文献标志码：A 文章编号：1008-794X(2014)-02-0111-04

Acute iatrogenic massive hemorrhage from oral cavity, throat and neck: its arterial angiography and control with transcatheter embolization ZENG Xiao-hua, LIU Zhong, QIU Huai-ming, ZHAO Lin, YUAN Yuan, YI Cui-rong. Department of Radiology, Wuhan General Hospital, Guangzhou Military Region, Wuhan 430070, China

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

【Abstract】 Objective To explore the clinical application of transcatheter embolization in treating acute iatrogenic massive hemorrhage from oral cavity, throat and neck, and to discuss the technique and skill of angiography and embolization. **Methods** During the period from Aug. 2008 to Apr. 2013 at the hospital, ten patients developed acute iatrogenic massive hemorrhage after the examination, treatment or surgery of oral cavity, throat or neck. As conventional management failed to stop the bleeding, bilateral external carotid angiography was carried out through catheterization of unilateral femoral artery with Seldinger technique, which was followed by super-selective catheterization with subsequent angiography and embolization therapy using Gelfoam and micro-spring coils. The results were analyzed. **Results** The causes of iatrogenic massive hemorrhage included pharyngoscopy ($n = 3$), surgery of laryngocarcinoma, epiglottis cancer, tonsilla cancer and thyroid cancer ($n = 6$) and tooth extraction ($n = 1$). The abnormal vessel rupture and leakage of contrast agent were confirmed on angiography. Successful embolization and instant hemostasis with single procedure was achieved in all patients. **Conclusion** For acute iatrogenic massive hemorrhage from oral cavity, throat and neck, external carotid angiography can clearly demonstrate the bleeding site, and embolization with Gelfoam and micro-spring coils can effectively control the bleeding. (J Intervent Radiol, 2014, 23: 111-114)

【Key words】 acute hemorrhage; angiography; embolization

口腔、咽喉及颈部病变在局部检查、局部治疗或外科术后的急性医源性出血临床并不少见，如局

部出血较少，可通过局部喷涂、烧灼或填塞压迫等方法控制出血。但如出血较为急骤、出血量较大，或发生潜涌样出血，局部喷涂、烧灼或填塞压迫等常规方法控制出血十分困难，临床处理十分棘手，患者可因持续出血发生失血性休克，甚至危及生命^[1]。本文报道采用颈外动脉选择性造影并颈外动脉分

支超选择性栓塞治疗 10 例口腔、咽喉及颈部病变在行局部检查、局部治疗或外科术后的急性医源性出血、常规治疗方法未能控制出血的患者,均成功控制出血。

1 材料与方法

1.1 临床资料

2000 年 8 月—2013 年 4 月,对 10 例口腔、咽喉及颈部病变在行局部检查、局部治疗或外科术后的急性医源性出血、常规治疗方法未能控制出血的患者,采用颈外动脉选择性造影并颈外动脉分支超选择性栓塞。其中男 7 例,女 3 例,年龄 24 ~ 82 岁,平均 62 岁。咽部慢性溃疡鼻咽镜检查后即发大出血 2 例,咽部病变活检后即发大出血 1 例,喉癌术后复发、喉镜检查后大出血 1 例,喉癌外科手术后大出血 1 例,会厌癌和扁桃体癌行外科手术后大出血各 1 例,右下第 2 磨牙拔除后即发口腔大出血 1 例,甲状腺癌外科手术后 2 d 颈前部进行性肿胀、气管受压移位、呼吸困难 2 例。

1.2 颈外动脉造影及选择性栓塞方法

均行一侧股动脉穿刺、置入动脉鞘,将造影管尖端分别插入两侧颈外动脉主干内先行侧位造影,大体观察出血具体部位及程度、供血动脉支、血供丰富程度。再将微导管超选择插入病变供血动脉支内,再次行超选择动脉造影,确定微导管尖端位置,明确观察病变血供、供血动脉支与颈内动脉分支间有无侧支交通存在,再于透视追踪下经微导管注入明胶海绵颗粒(560 ~ 710 μm)和对比剂混悬液,间歇推注对比剂观察,直至外溢征象消失,供血动脉

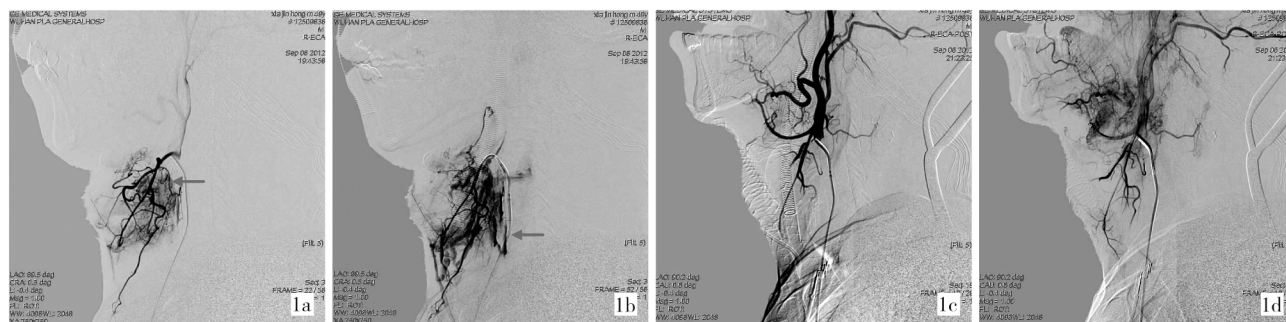
分支血流停滞,或联合 1 枚微弹簧圈(COOK, WCE-18-2.0-2 HILAL)行供血动脉分支栓塞。

栓塞完成后于颈外动脉主干内行侧位造影观察,明确病变血管完全栓塞未再出现对比剂外溢,病变供血动脉支血流停滞。

2 结果

2.1 动脉造影表现与栓塞控制

咽部病变鼻咽镜检查后大出血 3 例,其中 1 例为慢性咽炎、鼻咽顶壁假性动脉瘤并破裂出血,造影表现为右颌内动脉中段局部“小瘤结样”充盈显影,其下缘模糊并见对比剂外溢。将微导管超选择插入右颌内动脉近假性动脉瘤载瘤段,于透视观察下将明胶海绵颗粒与对比剂混悬液注入缓慢栓塞,将右上颌动脉载瘤段及其以远分支均完全栓塞。第 2 例为右梨状窝新生物喉镜检查 3 d 后伪膜剥脱后大出血,造影证实右梨状窝处病变内弥漫出血,右甲状腺上动脉参与病变供血,具体表现为动脉分支增多、粗乱,且见斑片样对比剂外溢,呈条片样积聚于喉腔(图 1a、1b),将微导管尖端超选择插入右甲状腺上动脉支内,注入明胶海绵颗粒行栓塞,栓塞后造影示其分支及末梢均闭塞未再显示,原对比剂外溢征象亦未显现(图 1c、1d)。第 3 例为口咽左侧壁慢性溃疡,鼻咽镜检查后发生出血,急诊造影发现溃疡灶内对比剂呈小点片样溢出,由左咽升动脉一细小分支供血,将微导管尖端插入咽升动脉起始段内,注入明胶海绵颗粒行栓塞,栓后造影显示左咽升动脉主干远段及其分支栓闭,溃疡灶对比剂外溢征象未再显现。



1a、1b 分别为右甲状腺上动脉微导管头颈部侧位造影早期、后期表现,显示丰富肿瘤血管网,并见对比剂外溢征象(箭头)

1c、1d 为栓塞完成后右颈外动脉主干造影早期、后期表现,右甲状腺上动脉末梢分支及肿瘤血管网均栓闭、对比剂外溢征象未再显示

图 1 右梨状窝新生物镜检取材后大出血动脉造影及栓塞表现

喉癌大出血 2 例,其中 1 例为喉癌术后复发、喉镜检查后发生大出血,另 1 裂为喉癌术后返回病房后发生大出血。造影术中 2 例分别行两侧甲状腺上动脉超选择造影,显示一侧喉上动脉之细小分支

破损,对比剂溢入喉腔。2 例均以明胶海绵颗粒栓塞,其中 1 例联合微弹簧圈栓塞,栓后造影复查,其分支均栓闭,对比剂异常外溢未再显现。

会厌癌术后大出血 1 例、扁桃体癌术后大出血

1 例, 分别行两侧面动脉造影, 造影见其小分支破损、对比剂外溢, 将微导管尖端插至两侧面动脉干远段, 均先以明胶海绵颗粒栓塞, 再以微弹簧圈行强化栓塞。栓后造影复查, 其分支均栓闭, 对比剂异常外溢未再显现。

甲状腺癌术后大出血 2 例, 造影表现为鼻咽部异常团样染色, 血供丰富, 均由两侧颌内动脉分支供血, 其供血动脉支增粗, 并见对比剂外溢, 均以明胶海绵颗粒行两侧颌内动脉栓塞。

牙槽动脉畸形、拔牙后大出血 1 例, 造影显示右上颌动脉及其牙槽动脉支明显增粗、异常血管网团、对比剂外溢征象(图 2a), 将微导管尖端分别超选择插入右上颌动脉诸供血分支内, 注入明胶海绵颗粒行栓塞, 栓后造影显示其分支以远完全栓闭, 原畸形血管团及对比剂外溢征象未再显现(图 2b)。



2a 右上颌动脉侧位造影显示其主干及牙槽动脉支明显增粗、畸形血管团及对比剂外溢征象(箭头) 2b 栓塞后造影复查, 右上颌动脉分支、末梢及畸形血管团栓闭, 对比剂外溢征象未再显现

图 2 右下牙槽动脉畸形、拔牙后大出血, 右上颌动脉侧位造影并栓塞表现

2.2 栓塞结果

本组 10 例患者行栓塞术后咽部或鼻出血即刻停止, 无严重并发症发生, 栓塞术后随访 4 ~ 6 周无复发出血。

3 讨论

3.1 颈外动脉及其分支造影价值

自 20 世纪 90 年代开始, 国内有文献对急性鼻出血的颈外动脉造影和选择性栓塞的价值进行报道^[2-6], 认为颈外动脉造影对急性鼻出血原因的观察具有重要的诊断价值, 对临床常规处理难以控制的鼻出血, 颈外动脉栓塞具有明显的止血效果。但本组不仅涉及急性医源性鼻出血(鼻咽部出血), 亦涉及口腔、喉腔及颈部的医源性大出血。通过对本组 10 例患者的造影观察和栓塞治疗结果分析, 对于口

腔、咽喉及颈部病变医源性急性大出血, 两侧颈外动脉的侧位造影对于初步评估出血部位、程度、原因及观察病变性质、大小、范围, 明确病变供血动脉分支, 制定下一步的超选择造影和栓塞治疗方案具有十分重要的意义, 如仅行一侧颈外动脉主干造影, 可能遗漏出血的对侧颈外动脉供血, 造成栓塞术后的出血复发^[7]。初步发现出血征象后, 再籍微导管技术, 以非离子对比剂 1 ml/s、总量 5 ml、注射压力 300 kPa, 对出血部位颈外动脉供血分支进行超选择性侧位造影, 以进一步明确出血细节, 对拟进行栓塞时的微导管尖端留置部位进行评估。对于颈外动脉分支微导管超选择造影, 侧位造影能更好地显现病变出血状况, 但有时为更好显示出血的供血动脉支的走行及其动脉细支破损状况, 对供血动脉支正位造影(反汤氏位-球管向头侧倾斜 15°)或斜侧位造影(球管向对侧倾斜 30°)亦十分必要。

3.2 明胶海绵颗粒或联合微弹簧圈超选择栓塞的选择

本组 10 例中, 单纯明胶海绵颗粒栓塞 4 例, 明胶海绵颗粒栓塞完成后再以微弹簧圈栓塞 6 例。鉴于医源性大出血行血管内治疗的主要目的是明确出血情况并及时控制出血, 对于口腔、咽喉及颈部病变医源性的局部多点出血或单一出血, 较为理想的栓塞方式是明胶海绵颗粒联合微弹簧圈, 前者可栓闭局部多点出血动脉造影所示的异常血管网, 以避免侧支供血、彻底控制出血, 或栓塞单一出血的供血动脉支; 后者则闭塞供血动脉支以强化栓塞效果, 但有时微导管尖端难以超选到达合适释放微弹簧圈、并成功盘旋成形的栓塞位置, 故只行明胶海绵颗粒栓塞, 未进行微弹簧圈栓塞, 以免误栓其他正常分支。因此, 在完成明胶海绵颗粒栓塞后是否再选用微弹簧圈栓塞, 取决于微导管尖端所处位置是否适合释出微弹簧圈。本组单纯以中等粗细的明胶海绵颗粒栓塞 4 例, 从其临床结果分析, 明胶海绵颗粒具有很好的栓塞止血效果, 无一例复发出血, 因为明胶海绵颗粒除具填塞血管作用外, 其本身还具有助凝性能, 其次, 临床还会继续数天的用药止血处理, 以强化局部止血。至于明胶海绵颗粒直径(150 ~ 2 000 μm)的选择与栓塞效果的关系, 尚无明确的认识, 工作中我们只是习惯地使用已备的中等直径(560 ~ 710 μm)的明胶海绵颗粒。

3.3 透视观察下推注明胶海绵颗粒和释放微弹簧圈的重要性

在推注明胶海绵颗粒和对比剂混悬液及释放

微弹簧圈的栓塞过程中,应在透视下进行,明确微导管位置,并放大图像,以清晰、明确地显示对比剂走向、速度、病变异常血管显影及对比剂外溢情况,一旦供血动脉支对比剂流速明显减缓或近于停滞即停止注入混悬液,以免明胶海绵颗粒和对比剂混悬液反流进入非病变供血支的颈外动脉其他分支内、减轻栓塞术后反应。同时,栓塞过程中亦应密切注意潜在的颈内、外动脉间侧支交通支的开放,栓塞进行到一定程度时,因病变内病理血管栓塞,病变受血减少,栓塞前造影未显示侧支交通可能开放,明胶海绵颗粒和对比剂混悬液可通过侧支进入颈内动脉分支造成脑梗死或眼动脉误栓致失明。

此外,注意栓塞过程中的技术细节亦十分重要,在明胶海绵颗粒和注入对比剂混悬液时勿连续推注,应以间隔停歇方式推注,我们的经验是每注入 2 ml 混悬液即停 2 min,以便供血动脉支内自由血流将已注入的明胶颗粒充分挤压充填到病变血管内,彻底填实病理血管床,随后再次注入对比剂“冒烟”观察后继续推注,直至异常供血停滞,病理血管未再显示。如果连续推注,则可能造成病变假栓,此时推注对比剂“冒烟”病变血管未再显示,给术者造成病变供血已完全栓塞的假象。对于局部多点出血病例,动脉造影可显示局部异常血管网,连续推注时所注入的明胶海绵颗粒可能大部分只存留于造影所示的异常血管网前供血动脉及其分支内,并未全部进入异常血管网并彻底填塞,以致栓塞术后原暂停于异常血管网前的供血动脉及其分支内的栓塞颗粒被血流冲填到异常血管网内,而出血部位异常血管网未能完全填实,术后可因侧支供血致出血复发。

微弹簧圈释放前应充分评估释放位置是否合适、拟释放微弹簧圈的大小型号、能否于靶动脉内盘旋成形,本组有 6 例使用弹簧圈,每例均使用 1 枚微弹簧圈,释放位置宜选择供血动脉支尽可能远处,如微导管尖端离出血灶供血动脉支和正常分支分叉部较近,则需考虑微弹簧圈尾段释出时可能留置于分叉部,不能较好盘旋成形,可能误栓正常分

支。将微导管的尖端超选到位后需“冒烟”大致观察供血动脉的内径,应大于 2 mm,释放过程中应稳定住微导管,以微导丝缓慢推送促使微弹簧圈释出并盘旋成形,透视下如果微弹簧圈于供血动脉内盘旋成团,推注对比剂观察时供血动脉完全闭塞,则是成功释放并完全栓塞的表现。

3.4 关于栓塞后并发症

口鼻、颌面病变栓塞术后发生相关并发症已有较多报道^[5-6,8],其原因亦已明确,与导管或微导管使用、导管或微导管尖端的位置、栓塞范围、栓塞剂(物)的选择、栓塞术前侧支交通是否存在的评估、栓塞术中侧支交通是否开通的观察以及栓塞剂释出的追踪观察等方面有着极大关系。但本组病例均为微导管完成、以明胶海绵颗粒和微弹簧圈为栓塞物的口腔、咽喉及颈部病变大出血的颈外动脉分支的超选择性局部栓塞,故栓塞术后均未出现并发症。

[参考文献]

- [1] 王正敏,陆书昌.现代耳鼻喉科学[M].北京:人民军医出版社,2001:727-729.
- [2] Walshe P, Hone S, Mceniff N, et al. Maxillary artery embolization in the management of epistaxis[J]. Ir Med J, 2001, 94: 296-298.
- [3] Turowski B, Zanella FE. Interventional neuroradiology of the head and neck [J]. Neuroimaging Clin N Am, 2003, 13: 619-645.
- [4] Layton KF, Kallmes DF, Gray LA, et al. Endovascular treatment of epistaxis in patients with hereditary hemorrhagic telangiectasia [J]. Am J Neuroradiol, 2007, 28: 885-888.
- [5] 江广斌,熊斌,梁惠民,等.介入栓塞治疗医源性鼻咽部出血的效果和安全性[J].临床放射学杂志,2013,1:115-118.
- [6] 肖荣,朱晓黎,倪才方,等.难治性及威胁生命的鼻出血血管内治疗疗效评价及并发症防治策略[J].临床放射学杂志,2009,28:1544-1548.
- [7] 周国锋,宋松林,段旭华,等.选择性动脉栓塞治疗顽固性鼻出血[J].临床急诊杂志,2010,5:268-270.
- [8] 徐霖,陈平友.现代介入放射学基础与临床应用[M].武汉:湖北科学技术出版社,2005:211-214.

(收稿日期:2013-06-23)

(本文编辑:侯虹鲁)