

·临床研究 Clinical research·

危重症十二指肠球部溃疡大出血的急诊动脉栓塞治疗

李 强, 李宜云, 赵春梅

【摘要】 目的 探讨危重症十二指肠球部溃疡大出血经导管急诊动脉栓塞术(ETA)的临床疗效及可行性。**方法** 7例十二指肠球部溃疡大出血的患者,均经内镜检查确诊,临床表现危重,内科保守治疗无效后行ETA:经右股动脉入路插管行超选择性胃十二指肠动脉或和胃网膜右动脉造影,判定出血动脉后使用合适大小明胶海绵颗粒和不锈钢圈尽量接近出血动脉栓塞。术后继续内科用药,内镜复查、随访。**结果** 胃十二指肠动脉造影出血阳性率7/7,手术成功率7/7,完全有效率6/7,部分有效率1/7,无并发症发生。**结论** ETA是治疗危重症十二指肠球部溃疡大出血高效、安全的急救手段,可作为外科手术的替代方法推广应用。

【关键词】 十二指肠球部溃疡; 大出血; 经导管栓塞术; 血管造影; 超选择性插管

中图分类号:R573.2 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2011)-06-0476-03

Emergency transcatheter arterial embolization for critical massive bleeding due to duodenal bulb ulcer

LI Qiang, LI Yi-yun, ZHAO Chun-mei. Department of Interventional Radiology, Kowloon Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Suzhou 215021, China

Corresponding author: LI Qiang, E-mail: liqiangdsa@126.com

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy and feasibility of emergency transcatheter arterial embolization (ETA) in treating critical massive bleeding due to duodenal bulb ulcer. **Methods** ETA was carried out in seven patients with acute massive bleeding due to endoscopically-proved duodenal bulb ulcer, who failed to respond conservative measures and were critically ill clinically. Super-selective catheterization of gastroduodenal artery or right gastroepiploic artery was performed, which was followed by arterial angiography to identify the bleeding site. According to the angiographic findings, ETA with Gelfoam particles and coils was carried out. After the operation medical management was given and endoscopy re-examination was conducted. All the patients were followed up for 3 ~ 6 months. **Results** Angiographically, gastroduodenal artery bleeding was detected in all seven patients. ETA was successfully accomplished in all cases. Complete clinical effectiveness was obtained in six patients while partial effectiveness in one case. No procedure-related complications occurred. **Conclusion** For critical massive bleeding due to duodenal bulb ulcer ETA is a highly effective and safe treatment, which can be regarded as an alternative to surgery. It is worth popularizing this technique in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 476-478)

【Key words】 duodenal bulb ulcer; massive bleeding; transcatheter embolization; angiography; superselective catheterization

十二指肠溃疡大出血为常见急症疾病之一,尽管内镜和外科治疗提高了该病的疗效,但仍有较高的并发症发生率和病死率^[1-2]。近年来,随着融诊断与治疗于一体、微创而高效的介入技术的发展,应用经导管急诊动脉栓塞术(emergency transcatheter arterial embolization,ETA)治疗十二指肠球部溃疡

大出血的报道日见增多^[2-3]。我科自2008年12月至2010年11月,对收治的7例危重症十二指肠球部溃疡大出血患者行ETA,效果良好,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 临床资料 本组7例,全部为男性,年龄27~38岁,平均32岁。所有病例均经内镜确诊,其中十二指肠球部前壁溃疡2例,后壁溃疡5例;ETA前累计出血量均>1500ml,血红蛋白36~80g/L,

作者单位:215021 苏州 上海交通大学医学院苏州九龙医院
介入科

通信作者:李 强 E-mail:liqiangdsa@126.com

临床表现危重,主要为腹痛、呕血伴便血等消化道症状及头晕、心慌、烦躁、全身湿冷、意识模糊、抽搐等中重度休克表现;所有病例均经过内科大量输血液治疗 1~3 d 无效后行 ETAE。

1.1.2 设备和材料 使用德国西门子公司 Aixom-Artis FA DSA,对比剂为碘普罗胺 370 mgI/ml,栓塞剂使用明胶海绵颗粒(边长 0.2~1 mm 不等),不锈钢圈,导管为 4 F RH 或 C 2 管。

1.2 方法

1.2.1 介入操作 采用 Seldinger 技术右股动脉穿

刺插管,依次行选择性腹腔动脉、肝总动脉、胃十二指肠动脉造影。发现出血或可疑出血征象后进一步超选择插管造影确认供血动脉,然后先以适当大小海绵颗粒栓塞至出血动脉完全闭塞,出血征象消失,再退管至胃十二指肠动脉主干内用不锈钢圈加固栓塞,最后行肠系膜上动脉造影观察胰十二指肠下动脉有无侧支供血,治疗结束(图 1)。ETAE 后予以制酸、止血、补液纠正低血容量等用药,术后 3~7 d 复查内镜。患者出院后随访 3~6 个月。

1.2.2 ETAE 的疗效评价 完全有效:ETAE 后 1 周



1a 超选择性插管(越过胰十二指肠上后动脉开口)造影:清晰显示胃网膜右动脉(黑箭)近侧分支(箭头)增粗,其供血区对比剂外溢(白箭)



1b 海绵颗粒栓塞至出血动脉完全闭塞(箭)



1c 退管至胃十二指肠动脉主干用不锈钢圈(箭)加强栓塞

图 1 十二指肠溃疡 ETAE 过程

内无再出血;部分有效:ETAE 后出血量减少并经保守治疗痊愈或 ETAE 后止血 24 h 以上,24 h~1 周内虽再出血但经保守治疗痊愈;无效:ETAE 后出血持续,较术前无减少或加重;复发:ETAE 后 1 周内止血,3 个月内再出血。

2 结果

2.1 造影诊断结果

7 例患者中,导管头位于腹腔干动脉造影,均未发现出血征象,在肝总动脉内造影发现出血征象 1 例,在胃十二指肠动脉主干内造影 7 例均发现出血征象,阳性率达 7/7,但其中 3 例不能判定具体出血动脉,又进一步超选择插管至胃网膜右动脉内造影确认。7 例患者出血动脉均为胃网膜右动脉近侧分支;出血征象为供血动脉增粗,分支增多,溃疡局部对比剂呈斑片状逐渐渗出增浓,聚集成湖状,延迟采集对比剂勾勒出溃疡轮廓并逐渐扩散。本组未见明显的黏膜涂抹征象。

2.2 栓塞治疗结果

7 例中 4 例在胃十二指肠动脉主干内栓塞,3 例在胃网膜右动脉开口内栓塞;ETAE 术后所有患者即刻止血,手术成功率 7/7;ETAE 术后 6 例出血未再发,完全有效率 6/7,1 例第 2 天开始又出现少

量暗红色血便,经保守治疗第 4 天后完全停止,部分有效率 1/7,总有效率 7/7(完全有效+部分有效);术后内镜显示完全有效的 6 例,溃疡表面缩小;部分有效的 1 例,溃疡面扩大,均覆紫红苔或呈裂隙状愈合趋势,周围黏膜水肿,无活动性出血征象。术后患者住院时间 12~17 d,平均 14 d。7 例患者无缺血坏死及异位栓塞坏死等并发症发生,短期随访无复发者。

3 讨论

十二指肠溃疡急性大出血内科保守治疗效果欠佳,传统的内镜治疗后仍有 15%~20% 发生再出血^[4],从而转行外科手术。但对于十二指肠溃疡大出血的患者,外科手术风险和难度大、并发症发生率高^[1-2]、恢复慢,故常作为不得已的治疗措施进行选择,目前在临床上的应用正逐年下降^[5]。而 ETAE 融诊断与治疗于一体,既能迅速明确出血部位,还可迅速准确的对出血动脉进行栓塞止血^[6],在一定程度上更符合消化道大出血的急症救治原则,是治疗十二指肠溃疡大出血的有效、安全和快捷的急救手段^[3],Holme 等^[2]和 Loffroy 等^[7]甚至认为 ETAE 可作为十二指肠溃疡大出血的首选治疗措施来有效替代外科手术治疗。

文献报道十二指肠溃疡大出血 ETAE 造影阳性率、手术成功率、及有效率均可达到 90% 以上^[2,3,7]。本组患者造影阳性率达 7/7, 手术成功率和总有效率达到 7/7, 无并发症发生, 效果满意。分析本组 ETAE 造影阳性率、手术成功率和有效率与下列因素密切相关: ①常规超选择性插管造影, 使用 4 F C 2 导管, 以提高出血阳性检出率。本组常规超选择至胃十二指肠动脉造影。由于胃十二指肠动脉一般较细, 所以造影导管应尽量选择 4 F 以下导管, C 2 导管在插管后远端弧形向内, 与胃十二指肠动脉走行基本一致, 有助于造影阳性率的提高。如果 4 F 导管超选困难, 应使用微导管。②出血动脉的准确判定, 对提高栓塞效果, 降低并发症有重要意义。Hentati 等^[8]认为十二指肠球部左部分(基底侧)由胃网膜右动脉分支供血, 右部分由胰十二指肠上后动脉、上前动脉分支供血, 且供血动脉蒂均是先达球部后面, 再分支分布于球部前面, 致使球部后壁血供最为丰富。由于十二指肠球部溃疡 90% 发生于球偏基底部, 十二指肠球部溃疡大出血的出血动脉应以供应球部左部分的胃网膜右动脉分支多见, 又因球后壁供血较前壁丰富, 出血后难以止血, 故大出血的溃疡多位于球部后壁。本组 7 例大出血患者供血均来自胃网膜右动脉近侧分支, 其中 5 例溃疡位于球部后壁, 与此理论相符。值得注意的是, 有些患者胃十二指肠动脉会出现变异或分支重叠, 此时有必要继续超选择插管至胃十二指肠动脉次级分支内, 尽量避开无关血管, 以提高出血动脉显示率。③尽量超选择插管栓塞, 以提高手术成功率和疗效。以往文献中, 十二指肠溃疡大出血 ETAE 大多在胃十二指肠动脉主干内造影后随即进行, 由于导管头端离出血动脉较远, 栓塞范围较广, 容易造成出血动脉栓塞不彻底、十二指肠或胰腺缺血等并发症^[3,10]。本组患者在造影分析判定了出血动脉后, 导管均向前越过胰十二指肠上后动脉开口(此动脉通常情况下为胃十二指肠动脉第 1 分支), 有 3 例在胃网膜右动脉内进行栓塞。超选择插管后由于栓塞接近出血动脉, 手术成功率提高, 又避开了胰十二指肠上后动脉(胰十二指肠后血管弓), 保证了胰头区和十二指肠其余部位的供血, 降低了胰腺缺血坏死并发症的可能。④个体化制作与应用栓塞颗粒。栓塞海绵颗粒的大小应根据靶血管管径制作, 栓塞颗粒过大溃疡血供易复通, 而过小则有可能导致末梢栓塞造成坏死并发症^[10], 注射时应保持低压, 切记用力过大导致栓塞颗粒通过胰十二指肠动脉环造成异位栓

塞^[11]。本组栓塞海绵颗粒均在超选择插管后制作, 先期注射的海绵颗粒大小与出血动脉管径一致或略小, 随后注射与胃网膜右动脉主干管径相等或略小的较大海绵颗粒, 海绵栓塞后部分病例退管至胃十二指肠动脉主干加用不锈钢圈栓塞以巩固止血效果。⑤ETAE 术后持续的内科保守治疗, 是巩固与提高手术效果的必要保证。本组术后均持续内科止血、制酸、补液支持等治疗, 促进溃疡愈合, 纠正休克状态, 直至患者大便潜血隐性, 一般状况完全恢复, 术后平均住院时间达 2 周。

ETAE 后再出血的发生率虽低, 却直接影响 ETAE 的疗效和预后, 再出血主要与下列因素相关: ①栓塞不彻底; ②侧支供血。本组 1 例 ETAE 后第 2 天再出血, 分析原因可能属于此类。栓塞前认真分析判定出血动脉, 栓塞后常规行肠系膜上动脉造影以观察有无来自胰十二指肠下动脉的侧支供血应有助于降低其对再出血的影响。

总之, ETAE 是治疗危重症十二指肠球部溃疡大出血高效、安全的急救手段, 可作为外科手术的替代方法推广应用。

[参考文献]

- [1] 姜荣来, 张增强. 胃、十二指肠溃疡术后近期并发症原因分析及处理[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2008, 29: 1205 - 1206.
- [2] Holme JB, Nielsen DT, Funch PJ, et al. Transcatheter arterial embolization in patients with bleeding duodenal ulcer; an alternative to surgery[J]. Acta Radiol, 2006, 47: 244 - 247.
- [3] 王永利, 程英升, 张家兴, 等. 经导管动脉栓塞治疗急性十二指肠溃疡大出血 29 例[J]. 世界华人消化杂志, 2008, 16: 3571 - 3575.
- [4] 陈道达. 十二指肠球部溃疡出血的处理[J]. 腹部外科, 2005, 18: 136 - 137.
- [5] 余佩武. 十二指肠溃疡并发急性大出血的外科治疗[J]. 中华胃肠外科杂志, 2005, 8: 482 - 483.
- [6] 周怡婷, 曹建民. 腹部及盆腔急性性出血的介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 884 - 887.
- [7] Loffroy R, Guiu B. Role of transcatheter arterial embolization for massive bleeding from gastroduodenal ulcers [J]. World J Gastroenterol, 2009, 15: 5889 - 5897.
- [8] Hentati N, Fournier HD, Papon X, et al. Arterial supply of the duodenal bulb: an anatomoclinical study[J]. Surg Radiol Anat, 1999, 21: 159 - 164.
- [9] Keeling WB, Armstrong PA, Stone PA, et al. Risk factors for recurrent hemorrhage after successful mesenteric arterial embolization[J]. Am Surg, 2006, 72: 802 - 806.
- [10] Renan Uflackdr. 内脏和非血管疾病的经皮治疗[M]. (教学手册)第 2 卷. 天津: 天津科学技术出版社, 2004: 23.

(收稿日期: 2011-02-28)