

·临床研究 Clinical research·

超选择动脉栓塞术治疗痔病 3 例初探

罗春生, 贾一平, 杨巍, 殷响, 汪庆明, 茅爱武

【摘要】 目的 评估无水乙醇超选择性动脉栓塞术治疗慢性疑难痔病出血、脱出的可行性和临床效果。方法 超细导管超选择至直肠上动脉末梢,各分支染色密集处分别注入 0.5~2.5 ml 无水乙醇。结果 3 例患者手术技术均获成功。术后随访 6~10 个月,无出血和脱出症状,电子肛门镜下痔核基本萎缩或消失,患者均临床痊愈。结论 无水乙醇超选择性动脉栓塞术治疗慢性痔病微创、失血量少、安全有效,为临床上一般情况差、不能耐受手术或反复手术不能再行常规手术的危重痔病患者,提供了一种治疗选择和解决办法。

【关键词】 痔病; 血管内介入栓塞术; 直肠上动脉; 无水乙醇

中图分类号:R657.18 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2016)-12-1089-05

Super-selective arterial embolization for the treatment of hemorrhoids: initial results in 3 cases LUO Chun-sheng, JIA Yi-ping, YANG Wei, YIN Xiang, WANG Qing-ming, MAO Ai-wu. *Medical Imaging Center, Affiliated Tongren Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200051, China*

Corresponding author: MAO Ai-wu, E-mail: 13701814247@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the clinical feasibility and efficacy of super-selective arterial embolization with ethanol in treating chronic refractory hemorrhoids associated with bleeding and prolapse. **Methods** An ultra-micro catheter was inserted into the distal site of the superior rectal artery, and 0.5–2.5 ml ethanol was injected in each branch that showed dense staining. **Results** The technical success rate in the three patients was 100%. The patients were follow-up for 6–10 months, no bleeding or prolapse of hemorrhoids was observed. electronic anoscope examination showed that the hemorrhoids basically shrank or disappeared, and all patients were cured. **Conclusion** For chronic hemorrhoids, super-selective arterial embolization is a minimally-invasive, safe and effective treatment with less blood loss. For the patients, whose clinical general situation is poor or who are not able to tolerate surgery or repeated surgeries, this technique provides a therapeutic approach. (J Intervent Radiol, 2016, 25: 000-000) (J Intervent Radiol, 2016, 25: 1089-1093)

【Key words】 hemorrhoid; endovascular interventional embolization; superior rectal artery; ethanol

痔是一种以出血及痔核脱出为主要症状的疾病,其发病与新生血管形成关系极为密切^[1]。20 年来痔病患者占肛肠疾病比重上升 12%,发病率近年呈现明显上升趋势^[2]。英国国家卫生与临床技术优化研究所(NICE)痔病诊治临床指南(2003 版)推荐采用基于断流原理的多普勒超声引导下痔动脉结

扎术(DG-HAL)和痔上黏膜环形切除钉合术(PPH)治疗。随着介入设备和技术不断进步,血管入路动脉栓塞术也常用于一些下消化道出血患者。Vogelzang 等^[3]认为无水乙醇栓塞术是目前复杂难治的血管畸形疾病首选治疗技术。血管入路超选择痔动脉栓塞术治疗痔疮出血、脱出创伤小、失血量少,能迅速有效止血、促进痔核萎缩,有望实现痔病微创治疗新突破。

肛肠科医师经常面对身体情况极差的慢性痔病患者,尤以严重贫血常见,这类患者多不具备常规手术条件,如伴有严重肝肾功能障碍、心脑血管意外、先天凝血功能异常以及处于孕产期等,更多

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2016.12.016

作者单位: 200051 上海交通大学医学院附属同仁医院医学影像介入科(罗春生、贾一平、殷响、茅爱武);上海中医药大学附属曙光临床医学院(罗春生、杨巍、汪庆明)

通信作者: 茅爱武 E-mail: 13701814247@163.com

是其它方法治疗后出现的手术禁忌证。这种矛盾较常见于血管支架治疗患者,长期服用抗凝药物不仅是常规手术禁忌证,也是痔出血加重的重要因素之一。痔病慢性出血伴脱出患者没有手术条件,经常发作往往产生严重并发症或影响生存质量。多学科联合诊治是现代医学发展模式,2014 年我院根据病患特点成立了由肛肠科和影像介入科医师组成的跨学科诊疗团队,对常规药物治疗不理想和没有手术治疗条件的严重痔病患者进行同情式治疗,试图提高患者生存质量,并为新微创治疗提供临床依据。1 年多来,我们采用无水乙醇超选择性动脉栓塞术治疗慢性疑难痔病患者 3 例,现将相关结果分享给同道,以抛砖引玉。

1 材料与方法

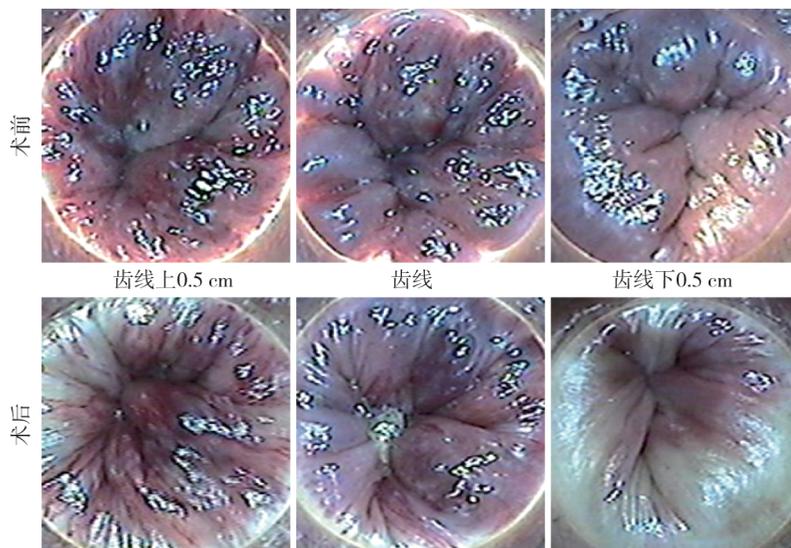
痔动脉栓塞方法:手术在局部麻醉下进行,改良 Seldinger 技术经皮穿刺右侧股动脉,置入 5 F 动脉鞘,取 5 F 导管于肠系膜下动脉造影,显示直肠上动脉及其分支影像(分别作各分支造影,碘佛醇对

比剂剂量为每分支每秒注入 1~2 ml,总量 5~7 ml);直肠上动脉二级分支后换 3 F 超细导管超选至各分支染色密集处,双侧分别注入 0.5~2.5 ml 无水乙醇;注射完毕后退导管至分支近端,作染色剂染色减影对照观察。

2 结果

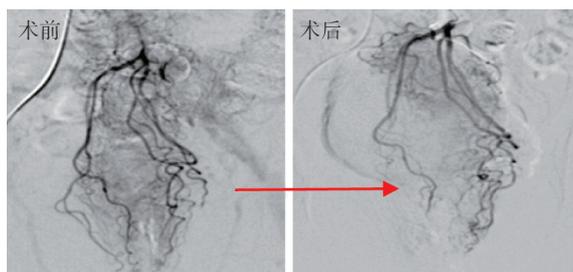
3 例患者案例分析及治疗结果如下。

病例 1:男 46 岁,精神分裂症史 10 余年,长期大量服用精神类药物。频繁便血,色鲜红量多,保守治疗效果不佳,精神科医师不建议常规手术治疗。入院时轻度贫血(血红蛋白 96 g/L),各项生化指标基本正常;专科检查:肛缘不规则隆起,肛内 3、5、7、11 点位痔核饱满,11 点位痔核表面轻度糜烂,齿线上 7 cm 未及异常块物,指套无血染。临床诊断:混合痔(Ⅱ度)。无水乙醇超选择性动脉栓塞术后连续 2 d 低热,便后厕纸可见少量粉红色分泌物,肛门轻度坠胀,无明显疼痛。连续随访 10 个月未见出血(图 1、2)。



术前截石位 5、11 点位痔核呈明显饱满,表面轻度糜烂;术后 30 d 齿线附近痔核明显萎缩,充血糜烂消失

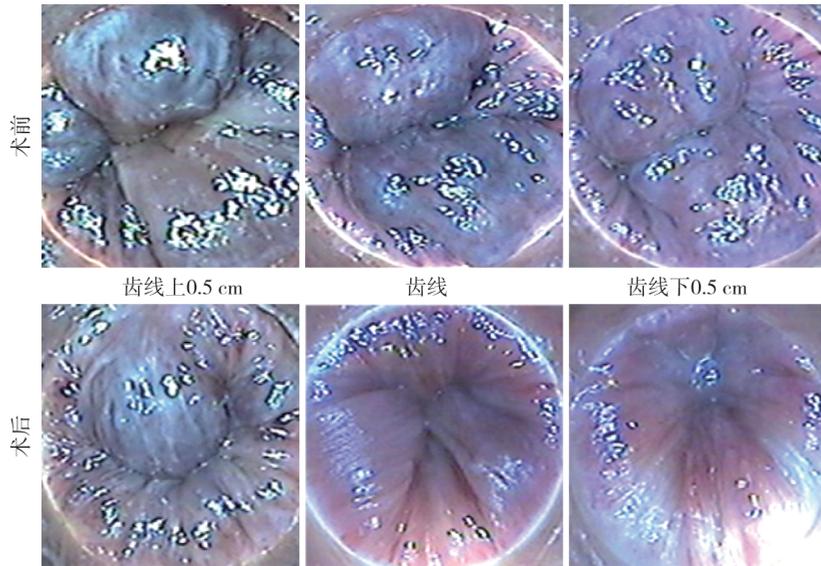
图 1 病例 1 手术前后电子肛门镜影像



术前造影显示直肠上动脉减影,术后直肠上动脉右后束和左前束末梢对比剂染色明显减轻

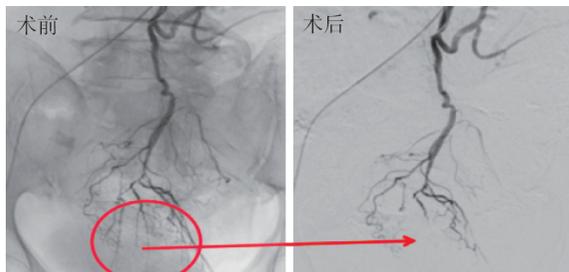
图 2 病例 1 手术前后 DSA 影像

病例 2:男 80 岁,混合痔手术史 5 年,结肠癌手术史 1 年,冠状动脉支架植入史 8 年,长期服用抗血小板聚集药物,不适合常规手术治疗。频繁便血,量多,色鲜红;专科检查:肛内截石位 2、5、9、11 点位痔核饱满,轻度糜烂,齿线上 7 cm 未及异常块物,指套无血染。临床诊断:混合痔(Ⅱ度)。无水乙醇超选择性动脉栓塞术后直肠上动脉造影显示,其末梢染色明显减弱或消失(图 3、4)。



术前截石位 2、5、9、11 点位痔核充血隆起明显;术后 30 d 11 点位齿线上 0.5 cm 痔核少量残留(与术后 DSA 影像吻合,见图 4),其余痔核明显萎缩,无充血糜烂

图 3 病例 2 手术前后电子肛门镜影像



术前造影显示曾作结肠癌手术未对肠系膜下和直肠上动脉解剖结构造成破坏,常规混合痔内扎外剥术导致直肠上动脉末梢血供明显,分支细碎浓密,说明吻合支明显增多;术后造影显示直肠上动脉末梢染色明显减弱或消失

图 4 病例 2 手术前后 DSA 影像

病例 3:女 43 岁,贫血 3 余年,喷射状便血,鲜红、量多,内科保守治疗效果不佳,拒绝输血后接受常规手术。入院血红蛋白 37 g/L,全血指标下降;专科检查:肛内 9~12 点位痔核饱满,表面糜烂,齿线上 7 cm 未及异常块物。临床诊断:混合痔(Ⅲ度)。无水乙醇超选择性动脉栓塞术后 30 d 电子肛门镜下未见痔核和出血(图 5、6)。

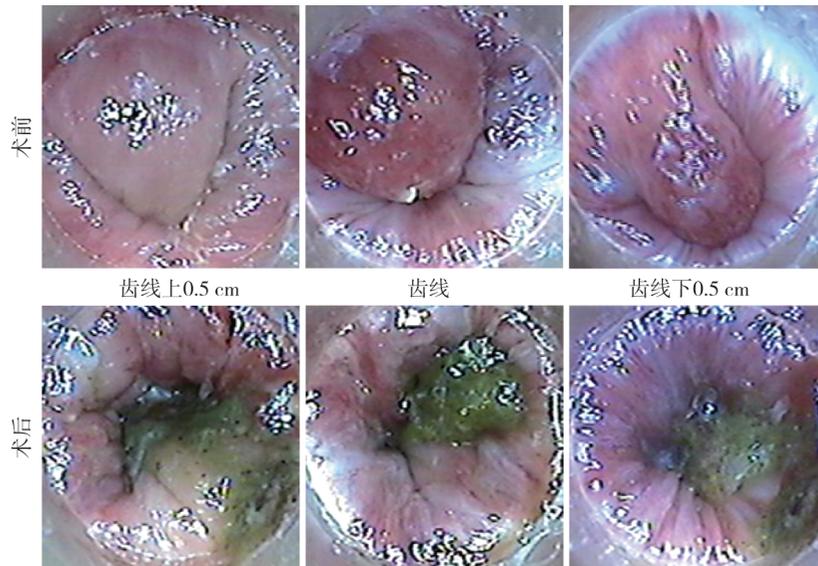
术后患者有明显坠痛和低热,无食欲,大便每天 3~4 次,里急后重,粪便带少量粉色黏液;予吲哚美辛栓肛塞解热镇痛,1 周后疼痛缓解,14 d 时肛门排出片状褐色恶臭黏膜组织 1 块(3 cm×5 cm)。分析原因,可能与栓塞剂剂量有关。由于患者单体痔核较大,对比剂染色浓密范围较广,无水乙醇栓塞剂量达到 2.5 ml,导致局部黏膜表层缺血坏死脱落。但直肠上动脉主要提供直肠末端黏膜血供,黏膜表层坏死脱落未导致肠穿孔和肌层损伤。通过 8 个月

不间断随访观察,患者无明显严重并发症,出血、脱出症状未复发,电子肛门镜检查痔核消失,贫血也痊愈。

3 讨论

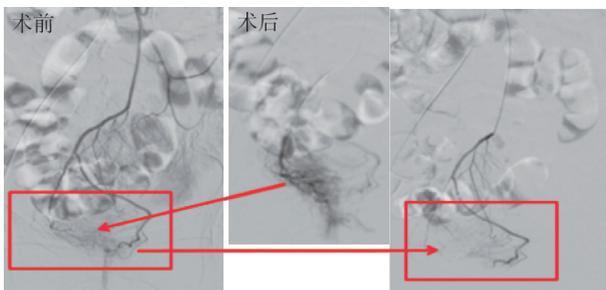
痔病临床症状以出血、脱出为主,严重影响生活质量。痔组织与正常肛垫相比,存在明显的新生血管形成^[4]。动脉造影可显示痔丛位置,痔血经分析也证实为动脉血,痔病受动脉血供影响因素是新的研究方向。目前,痔病研究关注点已从痔静脉向痔动脉转移,痔病治疗也逐步转变为通过阻断痔动脉血供止血、减积,从而保护肛垫和肛管黏膜完整性,达到微创治疗目的。

消痔灵内痔硬化剂注射法创始人史兆歧最早采用痔血管阻断萎缩方法治疗痔病。硬化剂注射使局部产生无菌炎性反应,促进纤维化粘连,加速痔核萎缩,并使脱垂的肛垫被向上悬吊,以提升疗效。该注射法分“上、下、深、浅”4 个方向和步骤,“上”指直肠上动脉分支,“下”即窦状静脉下极,该处是动静脉混合部位,通过在上、下两个层次注射消痔灵可很好地起到封闭血管而断流的作用,短期疗效显著^[5]。PPH 术和 DG-HAL 术也是基于阻断痔血供,达到止血和使痔核萎缩的目的。PPH 术由 Longo 首先报道,是微创化治疗痔病最具代表性的术式,具有安全有效、住院时间短和恢复快的优点^[6]。主要将部分内痔及痔上黏膜、黏膜下组织作环形切除钉合,促使脱出肛垫恢复正常解剖位置,同时有效阻



术前痔核较集中在 11 点位附近区域,出血、脱出症状明显,便后需手推回纳;术后 30 d 肛门镜下未见痔核和出血

图 5 病例 3 手术前后电子肛门镜影像



术前造影显示直肠上动脉右后支对比剂染色浓密,范围较广;术后明显消失

图 6 病例 3 手术前后 DSA 影像

断痔血供,短期疗效良好。不过,一项 Meta 分析显示,PPH 术后复发率高于传统痔切除术^[7]。英国 NICE 痔病诊治临床指南(2003 版)也提示,PPH 术与 DG-HAL 术相比,虽然在术后疼痛及康复方面优势明显,但复发风险相当高。

DG-HAL 术由 Morinaga 等^[8]1995 年首先报道,证实选择性结扎痔动脉可中止痔出血并缩小痔疮体积,是英国 NICE 痔病诊治指南推荐的痔动脉阻断微创治疗手段之一。主要机制是超声多普勒引导下定位、结扎痔动脉,使痔核萎缩,从而消除出血、脱出等症状。然而超声下痔动脉辨识度低,很难完全闭塞痔动脉血供,而肛门入路会结扎部分肠黏膜,使疗效降低并伴有疼痛等并发症。

血管腔内介入栓塞治疗是近年来发展很快的新技术,可精确定位痔血供,为微创治疗提供了新途径,直肠上动脉闭塞可通过血管内入路实现。血管内入路的好处显而易见,既可准确而精细地选择性闭

塞血管,又可产生肛周直接损伤,因此在减少患者痛苦、降低并发症和复发率方面会有更好的预期。

Galkin 等^[9-11]自 1994 年始报道采用 X 线下直肠上动脉远端分支高选择性聚乙烯醇(PVA)颗粒栓塞术治疗慢性痔病,临床效果满意,并认为该方法较传统手术方式具有优势,可作为有潜力的痔病外科微创治疗方式。由于当时技术、设备条件及高昂费用所限,患者和医师的接受程度均很低。尤其是该系列报道全部以俄文发表,无从得知详细操作方式、近远期疗效及并发症情况,故未受到国际同行认可和推广^[12-13]。

Vidal 等^[14-15]受 DG-HAL 术启发,近期采用微弹簧圈动脉栓塞方式对数例痔病疑难患者进行同情性治疗,认为直肠上动脉微弹簧圈栓塞治疗技术可行、安全,且有良好耐受性。由于时间短、病例数少,远期疗效尚未见报道。

我们认为,PPH 术、DG-HAL 术、PVA 颗粒动脉栓塞术和微弹簧圈动脉栓塞术,均基于同一种理论基础,即以阻断痔核动脉血供达到止血和使痔核萎缩的目的。Infantino 等^[16]通过一项多中心研究也得出类似结论,认为 DG-HAL 术与 PPH 术治疗效果相似,而复发率则相差无几,均高于常规内扎外剥术式。复发率是一重要的手术评估指标,DG-HAL 术和 PPH 术有相同复发率是由于两者虽阻断了痔血供,但并未实质性破坏痔核心部分,痔核丰富的血管分支和吻合端很快恢复了血供。血管腔内痔动脉栓塞可更精准地阻断痔血供,治疗本质仍是局部

阻断血供,远期疗效有待进一步随访观察;其原理与 DG-HAL 术和 PPH 术基本一致,故仍需要进一步观察术后复发率问题。

我们针对各种痔病微创手术的优缺点,制定了血管入路超选择痔动脉栓塞术方案,选用无水乙醇作为栓塞消融材料。无水乙醇具有无黏稠性、弥散性好、靶血管无再通的优点。长期以来无水乙醇用于介入治疗被证实是安全的,其少量进入血液循环,不会对靶器官或病灶以外组织产生明显损伤。乙醇引起血管阻塞的机制,与血管内皮破坏,血流淤滞,细胞凝固、沉淀、脱水及小动脉痉挛有关^[17]。无水乙醇通过对痔核血管的无菌性炎性反应,使之和终末吻合支完全闭合,既阻断痔核血供又可化学切除痔核,从而达到完全阻断和消融痔核血管的目的。本组 3 例慢性疑难痔病接受无水乙醇超选择性动脉栓塞术治疗尚属首次报道,技术操作全部成功,术后随访 6~10 个月,均取得满意效果;临床症状完全消失,无再出血,痔核缩小或完全萎缩,未见复发征象。我们认为,这是一项安全有效地治疗危重痔病的术式,下一步深入研究重点是栓塞剂使用剂量。

需要指出的是,目前临床上采用的介入治疗均针对内痔或混合痔内痔部分,内痔出血和脱出正是痔病患者就医的重要原因。无水乙醇作为痔病介入治疗栓塞剂,使用时尤其要注意把握其剂量,以免造成局部严重缺血和坏死穿孔。混合痔外痔部分血供来源不同,介入疗法对其影响有待进一步研究。

总之,无水乙醇超选择性动脉栓塞术是可预见的微创方法之一,失血量少、安全有效,尤其适用于一般情况差、不能耐受手术或反复手术不能再行常规手术的危重痔病患者,为他们提供了治愈希望,具有广阔的临床应用前景。

[参考文献]

- 腔颌面外科杂志, 2007, 5: 323-626.
- [4] 梁文龙, 曹杰, 杨平, 等. 血管内皮生长因子受体 2 在痔黏膜中的分布特征及临床意义[J]. 实用医学杂志, 2015, 31: 2830-2832.
- [5] 史兆岐. 消痔灵四步注射法治疗Ⅲ、Ⅳ期痔——闭塞直肠上动脉分支和痔硬化消失法[J]. 中国中西医结合杂志, 1998, 18: 201-203.
- [6] 姚礼庆, 唐竞, 孙益红, 等. 经吻合器治疗重度痔的临床应用价值(附 36 例报告)[J]. 中国实用外科杂志, 2001, 21: 288-289.
- [7] 高显华, 傅传刚, Nabieu PF. PPH 术后复发与皮赘残留: 应注意区分两者[J]. 中国实用外科杂志, 2009, 29: 1012-1017.
- [8] Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter[J]. Am J Gastroenterol, 1995, 90: 610-613.
- [9] Galkin EV. Interventional radiology of chronic hemorrhoids[J]. Vestn Rentgenol Radiol, 1994, 4: 52-56.
- [10] Galkin EV, Iavisia AM, Vdovenko PA. Interventional radiology for chronic hemorrhoids complicated by hemorrhage[J]. Vestn Rentgenol Radiol, 1998, 5: 21-24.
- [11] Galkin E. X-ray endovascular embolization of the superior rectal artery: new potentialities in the surgical management of chronic hemorrhoids[J]. Vestn Rentgenol Radiol, 2001, 6: 44-49.
- [12] Tarazov PG. Arterial embolization of hemorrhoids[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2015, 38: 1055.
- [13] Vidal V, Sapoval M, Pellerin O. Arterial embolization of hemorrhoids: reply[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2015, 38: 1056.
- [14] Vidal V, Louis G, Bartoli JM, et al. Embolization of the hemorrhoidal arteries (the emborrhoid technique): a new concept and challenge for interventional radiology[J]. Diagn Interv Imaging, 2014, 95: 307-315.
- [15] Vidal V, Sapoval M, Sielezneck Y, et al. Emborrhoid: a new concept for the treatment of hemorrhoids with arterial embolization: the first 14 cases[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2015, 38: 72-78.
- [16] Infantino A, Altomare DF, Bottini C, et al. Prospective randomized multicentre study comparing stapler haemorrhoidopexy with Doppler-guided transanal haemorrhoid dearterialization for third-degree haemorrhoids[J]. Colorectal Dis, 2012, 14: 205-211.
- [17] 张陈平, 张志愿. 乙醇加明胶海绵经动脉栓塞治疗颌面部蔓状血管瘤[J]. 中华口腔医学杂志, 1998, 33: 79-81.
- [1] Buntzen S, Christensen P, Khalid A, et al. Diagnosis and treatment of haemorrhoids[J]. Dan Med J, 2013, 60: B4754.
- [2] 田振国, 陈平. 中国成人常见肛肠疾病流行病学调查[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2015: 60-61.
- [3] Vogelzang RL. 无水乙醇在血管畸形治疗中的应用[J]. 中国口

(收稿日期:2016-06-03)

(本文编辑:边 佳)