

引用本文:章雯,何非,丁岳东.数字减影血管造影指导下极简式经皮左心耳封堵术治疗非瓣膜病心房颤动 35 例[J].安徽医药,2022,26(5):1023-1027.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2022.05.041.

◇临床医学◇



数字减影血管造影指导下极简式经皮左心耳封堵术 治疗非瓣膜病心房颤动 35 例

章雯^a,何非^b,丁岳东^a

作者单位:安徽医科大学第二附属医院,^a老年心血管内科,^b心血管内科,安徽 合肥 230601

通信作者:丁岳东,男,主任医师,硕士生导师,研究方向为心脏电生理,Email:dcdsunshine@sina.com

摘要: 目的 探讨无全身麻醉、无经食管超声心动图(TEE)的在数字减影血管造影(DSA)指导下极简式经皮左心耳封堵术(PLAAO)治疗非瓣膜病心房颤动的可行性及安全性。方法 选取2019年9月至2020年12月安徽医科大学第二附属医院收治的具有手术指征的非瓣膜病心房颤动病人35例,术中左心耳造影替代TEE、局部麻醉下进行PLAAO;并于术后45 d、6个月复查TEE,观察PLAAO相关主要不良事件。结果 32例术中器械操作成功,1例因左心耳开口过大无合适大小封堵器,1例因导管同轴性不佳不能调至可释放位置,1例术中出现低血压不能纠正,未能完成手术。除1例出现锁骨下穿刺点血肿外,其他病人无封堵相关严重并发症,住院及随访期间无PLAAO相关主要不良事件发生。手术时间及X线透视时间分别为(50.27±24.60)min及(11.09±5.72)min。住院天数(4.25±1.36)d,手术费用(不含麻醉及封堵器费用)(19 648.04±1 838.45)元。结论 DSA指导下极简式PLAAO治疗非瓣膜病心房颤动是安全有效的,该方法简化了手术方式、降低手术费用,减少住院时间,减少不良反应,有利于PLAAO手术常态化开展及推广。

关键词: 心房颤动; 经皮左心耳封堵术; 经食管超声心动图; 数字减影血管造影; 麻醉,局部

Nonvalvular atrial fibrillation in percutaneous left atrial appendage occlusion guided by DSA: 35 cases

ZHANG Wen^a, HE Fei^b, DING Chandong^a

Author Affiliation:^aDepartment of Geriatric Cardiovascular Medicine, ^bDepartment of Cardiovascular Medicine, The Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230601, China

Abstract: **Objective** To investigate the feasibility and safety of percutaneous left atrial appendage closure (PLAAO) guided by digital subtraction angiography (DSA) without general anesthesia and transesophageal echocardiography (TEE). **Methods** Thirty-five patients with non-valvular atrial fibrillation who met the surgical criteria in the Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University from September 2019 to December 2020 were selected. Intraoperative left atrial appendage angiography replaced TEE and PLAAO was performed under local anesthesia. TEE was reexamined at 45 days and 6 months after operation to observe the main adverse events related to PLAAO. **Results** Intraoperative device operation was successful in 32 patients, 1 patient had no appropriate size occluder due to too large left atrial appendage opening, 1 patient could not be adjusted to the releasable position due to poor catheter coaxiality, and 1 patient had low intraoperative blood pressure which is difficult to correct and could not complete the operation. One patient had subclavian puncture site hematoma, no serious complications related to occlusion were found in the other patients, and no major adverse events related to PLAAO occurred during hospitalization and follow-up. The operation time and fluoroscopy time were (50.27±24.60) min and (11.09±5.72) min. The hospital stay was (4.25±1.36) days, and the operation cost (excluding anesthesia and occluder cost) of PLAAO patients under minimalist local anesthesia in this group were (19 648.04±1 838.45) yuan, respectively. **Conclusions** Minimalist PLAAO under the guidance of DSA is safe and effective in the treatment of non-valvular atrial fibrillation. This method simplifies the surgical process, reduces the cost of surgery, reduces the length of hospital stay, reduces adverse reactions, which is conducive to the normalization and promotion of PLAAO operation.

Key words: Atrial fibrillation; Percutaneous left atrial appendage closure; Transesophageal echocardiography; Digital Subtraction angiography; Anesthesia, local

非瓣膜病心房颤动脑卒中病人中,90%血栓来源于左心耳^[1],经皮左心耳封堵术(PLAAO)通过封

堵左心耳口部,避免左心耳内血栓脱落至脑血管,达到预防卒中目的,可替代口服抗凝药^[2]。标准的

PLAAO术^[3]需在全身麻醉下进行,术中需要气管插管、机械通气,经食管超声心动图(TEE)引导。若能在局部麻醉下DSA指导下完成PLAAO,则能大量缩减手术时间,降低手术费用,减少病人插管及全身麻醉并发症。因此,本研究总结了无全身麻醉,仅DSA引导下植入watchman封堵器(美国波士顿公司)治疗非瓣膜病心房颤动病人35例,总结局部麻醉下极筒式PLAAO在临床初步应用经验。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年9月至2020年12月在安徽医科大学第二附属医院老年心血管内科行PLAAO的非瓣膜病心房颤动病人35例。其中男性21例,女性14例,年龄(68.70±9.29)岁,范围为44~84岁,>65岁24例,>80岁3例。持续性心房颤动23例,阵发性心房颤动12例。评估血栓栓塞风险的CHA2DS2-VASc评分^[4]为(4.05±1.16)分,评估抗凝出血风险的HAS-BLED评分^[5]为(2.88±0.72)分。左心室舒张末期内径(49.24±8.03)mm,左心房内径(46.10±8.40)mm,左心室射血分数(58.20±7.67)%。本研究严格遵守《世界医学协会赫尔辛基宣言》,保护病人个人信息及医疗信息,在研究过程中严格做好知情同意告知。

1.2 入选及排除标准 入选标准:(1)男性病人CHA2DS2-VASc评分≥2分,女性病人≥3分;HAS-BLED评分≥3分;(2)不愿长期口服抗凝药物治疗者;(3)长期口服抗凝药过程中仍发生血栓栓塞者;(4)口服抗凝药过程中发生出血事件者;(5)病人和(或)近亲属知情并签署同意书。排除标准:(1)左心房或左心耳内血栓形成者;(2)左心耳开口大小无合适封堵器,左心耳解剖变异,形态复杂者;(3)合并风湿性心脏瓣膜病者;(4)未控制的纽约心功能分级Ⅳ级的心力衰竭;(5)合并其他恶性疾病如血液系统疾病、肾功能不全,恶性肿瘤等。

1.3 治疗方法

1.3.1 术前准备 所有病人术前48 h经TEE评估(包括0°、45°、90°、135°四个角度),排除左心耳或左心房内血栓,预估合适大小的封堵器;查看病人心包的基线情况,以备和术后对照。病人入院后行抗凝桥接,如果术前已接受规范化抗凝(包括华法林、新型口服抗凝药、低分子肝素等),予规范抗凝至术前1 d。若有抗凝禁忌证,可考虑入院后采用双联抗血小板治疗至术前1 d,手术当日停用。

1.3.2 手术步骤 病人取仰卧位,常规消毒铺巾,局部麻醉后Seldinger法穿刺右股静脉、左锁骨下静脉并置管,经左锁骨下鞘管植入冠状静脉窦电极导管。经股静脉长鞘支持下房间隔穿刺后肝素化,保

持凝血酶原激活时间在250 s以上,送加长硬导丝达左上肺静脉,撤出长鞘。沿导丝送引导系统达左上肺静脉,撤出导丝及引导鞘芯。外鞘尾部连接8F股动脉鞘,送5F PIG导管达左上肺静脉并调整至左心耳顶部。选择不同体位由猪尾导管行左心耳造影,观察左心耳形态、直径、深度、与附近组织的关系等。选择合适大小Watchman左心耳封堵器,撤PIG导管,将封堵器送至左心耳口,将长鞘、输送导管回撤,封堵器自膨胀封堵左心耳口部。若封堵位置效果不理想,可回收重新放置或调换封堵器尺寸。

1.3.3 封堵器释放标准 封堵器略远或位于左心耳开口处;对心耳小叶全部封堵或少量分流;牵拉试验表明封堵器位置稳定;封堵器直径压缩率8%以上。封堵器释放后再次造影,判断封堵器位置是否移动,确定无封堵器移位、心包积液等并发症后结束手术。

1.3.4 术后抗栓方案选择 术后根据病人耐受情况予新型口服抗凝药或华法林抗凝,新型口服抗凝药在PLAAO术后预防血栓栓塞事件疗效与华法林相仿^[6],且可减少术后出血事件发生。对于抗凝相关出血风险病人,予双联抗血小板治疗(阿司匹林、氯吡格雷),45 d后复查TEE排除器械相关血栓(DRT)和>5 mm残余分流,改用双联抗血小板药物,6个月后复查TEE排除DRT及>5 mm残余分流后长期服用单个抗血小板药物^[7]。

1.4 术后随访 术后45 d、6个月进行TEE/左心房CT复查封堵器位置、形态、残余分流等。

1.5 统计学方法 数据采用SPSS 19.0统计软件进行。符合正态分布计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料使用例(%)表示。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 TEE结果 经食管超声心动图获取病人左心耳各切面的直径和深度资料,见表1。

表1 经皮左心耳封堵术治疗非瓣膜病心房颤动35例左心耳在经食管超声心动图下各切面的直径和深度/(mm, $\bar{x} \pm s$)

指标	0°	45°	90°	135°
直径	21.36±4.29	19.01±2.67	20.30±3.42	24.06±4.67
深度	26.45±6.60	26.99±5.10	26.60±5.39	24.15±5.44

2.2 术中情况 32例术中器械操作成功,1例因左心耳开口过大无合适大小封堵器,1例因导管同轴性不佳不能调至可释放位置,1例术中出现低血压不能纠正,未能完成手术。“一站式”手术(射频消融+左心耳封堵术)6例。32例中28例一次性完成左心耳封堵;2例第1次封堵器释放偏外、露肩明显,完全回收后,于较前偏内2 mm左右再次释放成功;

1例第1次封堵器释放偏内,部分回收后,将整个输送系统后退2 mm后释放封堵器,封堵器释放成功;1例封堵器选择封堵器30 mm后更换27 mm封堵器固定稳定。

2.3 随访结果 32例封堵成功,无封堵相关不良事件,术中封堵器位置良好,大小形态合适,术中造影提示封堵器压缩比8%~20%。

术后45 d、6个月复查32例,TEE/左心耳CTA显示封堵器位置正常,未见器械相关血栓形成,术后经食管心脏彩超显示封堵器周边残余分流<3 mm者5例,3~5 mm者2例,未见较大残余分流(分流束>5 mm)。见表2。

2.4 术后抗凝 术后45 d 30例病人服用利伐沙班10 mg QD抗凝,2例病人服用华法林抗凝,按INR调整剂量至达标剂量,无卒中及出血相关不良事件45 d后改为双联抗血小板药物,随访无卒中出血不良事件,6个月后改为单个抗血小板药物。

2.5 典型病例图片 典型DSA指导下经皮左心耳封堵手术过程,见图1~3。

3 讨论

PLAAO已经成为非瓣膜病心房颤动治疗的重要手段之一^[8]。传统PLAAO术中TEE起到非常重要的作用^[6-7,9]。由于TEE需将超声探头经口咽部送至食管,病人在清醒状态下很难坚持长时间TEE监测,故需要术中进行全身麻醉、气管插管、机械通气等。然而,接受PLAAO治疗的病人通常合并多种心血管系统和全身性疾病,全身麻醉手术期间容易出现各种麻醉相关风险^[10]。此外反复TEE检查还存在潜在的食管损伤/穿孔的风险,部分病人术前即出现不能耐受TEE检查的情况。

有国内外多个学者研究了局部麻醉下左心耳

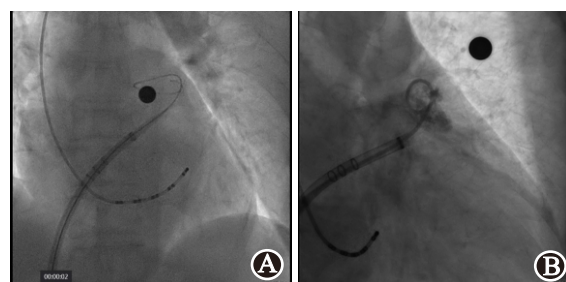


图1 穿刺示意图:A为冠状静脉窦电极导管指引下房间隔穿刺;B为经输送鞘送猪尾导管至左心耳内

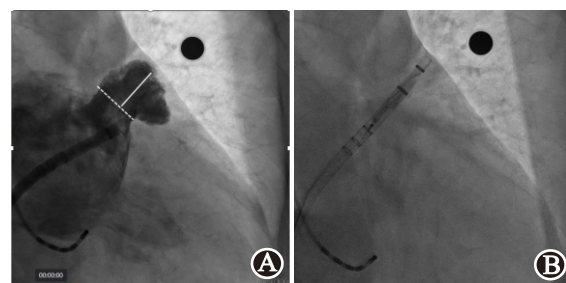


图2 数字减影血管造影(DSA)左心耳影像图:A为左心耳造影(右前斜30°+足位20°),测量左心耳口部直径(白色虚线所示)、左心耳深度(白色实线所示),根据测量结果选择合适大小的Watchman封堵器;B为猪尾导管

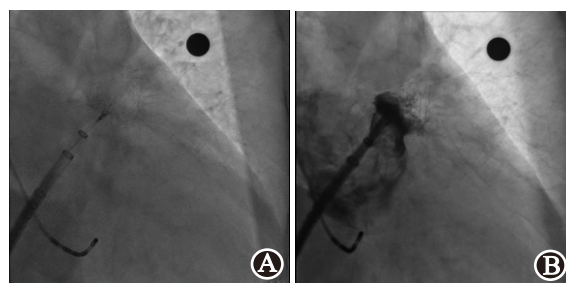


图3 数字减影血管造影(DSA)经皮左心耳封堵手术影像/示意图:A为撤猪尾导管,Watchman封堵器送至左心耳口,撤回输送导管,封堵器展开、自膨胀封堵左心耳口部;B为造影提示左心耳完全封堵,无残余漏

表2 数字减影血管造影指导下极简式经皮左心耳封堵术治疗非瓣膜病心房颤动35例术中及随访情况

指标	水平	指标	水平
成功/失败/例	32/3	手术费用/(元, $\bar{x} \pm s$)	
一站式手术/例	6	左心耳封堵(不含封堵器)	19 648.19±1 838.45
术中左心耳造影大小/(mm, $\bar{x} \pm s$)		一站式(不含封堵器)	77 614.00±673.77
左心耳口径	24.52±3.98	手术并发症/例	
左心耳深度	26.55±3.88	动静脉瘘	0
左房压/(mmHg, $\bar{x} \pm s$)	17.18±5.08	穿刺点血肿	1
封堵器大小/(mm, $\bar{x} \pm s$)	28.33±3.17	心包积液	0
封堵器二次释放/例	3	术后随访/月	
封堵器尺寸调整/例	1	中位数随访	6
手术时间/(min, $\bar{x} \pm s$)		封堵处反流/例	
左心耳封堵	50.26±24.60	分流束≤3 mm	5
一站式	181.83±15.75	分流束3~5 mm	2
X曝光时间/(min, $\bar{x} \pm s$)	11.09±5.72	分流束>5 mm	0
封堵术后至出院天数/(d, $\bar{x} \pm s$)	4.25±1.36	封堵器表面血栓/例	0

封堵手术安全和可行性, Guerios 等^[11]在 2012 年首次发布了使用 ACP 封堵器进行简化式左心耳封堵手术, 封堵成功率达 99%。So 等^[12]选取 17 例心房颤动病人, 使用 LAMBRE 封堵器接受简化式 LAAO 的成功率 100%, 围手术期未发生任何并发症, 随访期末未发现卒中、系统性栓塞事件。陈良龙等^[13]纳入 14 例经胸超声心动图局部麻醉下行左心耳封堵术病人, 手术成功率 100%, 无手术相关不良事件, 结果显示局部麻醉下 PLAAO 是安全可行的。郑黎晖等^[14]在局部麻醉下经冠状静脉窦电极指导下行房间隔穿刺术, 安全有效地完成了左心耳封堵器植入, 未发生出血、心脏压塞、手术失败等并发症。2019 年 Yuniadi 等^[15]发表了同时纳入简化式与传统 LAAO 对比的短中期随访结果。两组手术成功率同为 96%, 随访 19 个月随访期末, 两组病人死亡率差异无统计学意义 ($P=0.467$)。

有的研究中虽然采取局部麻醉下手术, 但仍保留了术中食管彩超或 ICE, 局部麻醉下手术过程中行经食管心脏彩超病人耐受性较差, 配合度差, 容易出现导管移位, ICE 使用成本过高, 大部分病人不能承受^[16]。因此, 本中心采用简易无全身麻醉、无术中 TEE、ICE 引导极简式左心耳封堵。主要考虑以下几点考虑: (1) 术前病人已完善经食管心脏彩超检查, 排除了左心房或左心耳血栓。通过结合术前经食管超声心动图测量结果和术中左心耳造影测量结果, 以足够数据来选择合适规格的封堵器。(2) 术中多角度评估左心耳, 经食管心脏彩超 4 个不同角度均可有对应不同体位左心耳造影实现, 造影头位 30° 相当于 TEE 0°, 右前斜 30°+头位 10° 到 20° 相当于 TEE 45°, 右前斜 30° 相当于 TEE 45°, 足位 20°+右前斜 30° 相当于 TEE 135°。(3) 引导穿刺房间隔方法, 有经验术者在 X 线引导下即可完成房间隔穿刺, 本中心一部分病人在 X 线引导下穿刺, 一部分病人通过冠状静脉窦电极指导下进行房间隔穿刺术, 未发生穿刺不成功、出血、心包积液、心脏填塞等并发症, 安全完成了左心耳封堵器植入。(4) 术中 TEE 主要目的是用来明确封堵器释放后形态、位置、与周围组织有无残余分流及有无心包积液等, 这些依据 X 线造影就可以评估封堵的效果。对于大部分病例, 透视下 RAO/CAU 及 RAO/CRA 体位下左心耳造影、牵拉试验同 TEE 一样能够评价左心耳封堵器底面是否超过左心耳开口平面及封堵器的稳定性。(5) 避免全身麻醉手术、气管插管, 能减少病人经济负担, 我们研究对象中高龄病人比例大, 全身麻醉手术风险高, 使用改良简易手术能提高病人依从性, 简化了手术流程。

本中心首次采用 DSA 引导、无全身麻醉的极简式 PLAAO 术, 手术成功率高, 术后随访无较大残余分流、无 DRT 形成及 PLAAO 相关性主要不良事件, 证实了局部麻醉下仅 DSA 指导下 PLAAO 是安全可靠有效的。极简式的 PLAAO 优化了左心耳封堵这一操作, 简化复杂手术过程, 有利于 PLAAO 的常态化开展及推广应用, 但目前研究病例不多, 仍需更多病例及长期随访加以验证, 目前极简式 PLAAO 术开展均在已经有一定左心耳封堵手术经验积累的成熟手术中心, 相比传统的全身麻醉下术式, 对术者技术、熟练程度要求更高。因此, 对于早期开展左心耳封堵, 经验较少的中心, 或左心耳形态特异的情况下, TEE 仍是 PLAAO 术的常规开展的指导方式。

目前 PLAAO 术主要用于口服抗凝药存在禁忌证的高卒中合并高出血风险的非瓣膜病心房颤动病人, 但随着 PLAAO 手术经验积累, 手术方式的简化, 左心耳封堵器械进一步研发, 左心耳封堵术的适应证可能放宽, 未来极有可能替代药物作为预防心房颤动栓塞事件的主要手段。

参考文献

- [1] LERAKIS S, SYNETOS A, WATCHMAN left atrial appendage system for stroke prevention in atrial fibrillation: a percutaneous-device delivery approach [J]. *Future Cardiol*, 2007, 3 (5): 507-509.
- [2] SHARMA M, CORNELIUS VR, PATEL JP, et al. Efficacy and harms of direct oral anticoagulants in the elderly for stroke prevention in atrial fibrillation and secondary prevention of venous thromboembolism: systematic review and meta-analysis [J]. *Circulation*, 2015, 132(3):194-204.
- [3] ZIMMERMANN F, LANDMESSER U. Left atrial appendage closure for stroke prevention in atrial fibrillation: an update [J]. *Herz*, 2020, 45(4):397-406.
- [4] LIP GY, NIEUWLAAT R, PISTERS R, et al. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation [J]. *Chest*, 2010, 137 (2): 263-272.
- [5] PISTERS R, LANE DA, NIEUWLAAT R, et al. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey [J]. *Chest*, 2010, 138(5):1093-1100.
- [6] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国左心耳封堵预防心房颤动卒中专家共识(2019)[J]. *中华心血管病杂志*, 2019, 47(12):937-955.
- [7] 中华医学会心电生理和起搏分会, 中国医师协会心律学专业委员会, 心房颤动防治专家工作委员会, 等. 左心耳干预预防心房颤动患者血栓栓塞事件: 目前的认识和建议(2019)[J]. *中华心律失常学杂志*, 2019, 23(5):372-392.
- [8] HOLMES DR JR, REDDY VY, GORDON NT, et al. Long-term

- safety and efficacy in continued access left atrial appendage closure registries[J]. J Am Coll Cardiol, 2019, 74(23):2878-2889.
- [9] WIEBE J, FRANKE J, LEHN K, et al. Percutaneous left atrial appendage closure with the watchman device: long-term results up to 5 years[J]. JACC Cardiovasc Interv, 2015, 8(15):1915-1921.
- [10] 肖程, 李洪. 经皮左心耳封堵术麻醉方式研究进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2020, 36(9):927-929.
- [11] GUÉRIOS EE, SCHMID M, GLOEKLER S, et al. Left atrial appendage closure with the Amplatzer cardiac plug in patients with atrial fibrillation[J]. Arq Bras Cardiol, 2012, 98(6):528-536.
- [12] SO CY, LAM YY, CHEUNG GSH, et al. Minimalistic approach to left atrial appendage occlusion using the lambre device[J]. JACC Cardiovascular Interventions, 2018, 11(11):1113-1114.
- [13] 陈良龙, 陆林祥, 方军, 等. 无需全身麻醉、经胸超声心动图引导的改良经皮左心耳封堵术的初步经验[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2017, 25(6):326-330.
- [14] 郑黎晖, 吴灵敏, 孙巍, 等. 在局部麻醉下行改良房间隔穿刺技术指导左心耳封堵器植入的研究[J]. 中国循环杂志, 2017, 32(7):646-649.
- [15] YUNIADI Y, HANAFY DA, RAHARJO SB, et al. Left atrial appendage closure device implantation guided with fluoroscopy only: Long-term results[J]. J Arrhythm, 2019, 35(2):262-266.
- [16] 王彬浩, 何斌, 傅国华, 等. 局部麻醉下经皮植入国产左心耳封堵器的可行性和安全性观察[J]. 中华心律失常学杂志, 2019, 23(5):436-440.

(收稿日期:2021-01-07, 修回日期:2021-02-14)

引用本文: 刘晓波, 高子夜, 潘俊, 等. 肝硬化失代偿期并胃窦血管扩张症1例[J]. 安徽医药, 2022, 26(5):1027-1030. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2022.05.042.

◇ 临床医学 ◇



肝硬化失代偿期并胃窦血管扩张症1例

刘晓波^a, 高子夜^b, 潘俊^a, 杨志豪^a, 金曙^a, 李胜保^a

作者单位: 十堰市太和医院、湖北医药学院附属医院,^a消化内科, ^b肿瘤科, 湖北 十堰 442000

摘要: **目的** 探讨胃窦血管扩张综合征(GAVE)临床表现、内镜特征、诊治要点, 提高对GAVE的认识, 减少误诊。**方法** 回顾性分析十堰市太和医院1例误诊GAVE病人临床表现、内镜、实验室检查结果及治疗过程, 并行文献回顾。**结果** 病人66岁, 男, 肝硬化失代偿期, 临床表现为长期贫血、反复黑便, 检查胃镜提示胃窦可见散在糜烂及出血点, 病情活动时可见多处点状渗血灶, 病人误诊为门脉高压性胃病, 行抑酸、降门脉压、输血及止血等治疗, 并行经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)治疗, 最终死于多器官功能衰竭。结合病人病史及多次内镜检查结果, 诊断考虑为GAVE。**结论** GAVE发病率低, 易误诊, 病史及内镜检查是诊断的重要依据, 确诊需要结合病理检查, 内镜治疗是重要措施, TIPS治疗可能无效, 外科手术是重要治疗手段。

关键词: 胃窦血管扩张; 西瓜胃; 肝硬化失代偿期; 内镜; 误诊

A case of decompensated liver cirrhosis complicated with gastric antral vascular ectasia

LIU Xiaobo^a, GAO Ziyue^b, PAN Jun^a, YANG Zhihao^a, JIN Shu^a, LI Shengbao^a

Author Affiliation: ^aDepartment of Gastroenterology, ^bDepartment of Oncology, Taihe Hospital, Affiliated Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan, Hubei 442000, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical manifestations, endoscopic features, diagnosis and treatment of gastric antral vascular ectasia (GAVE), improve the understanding of GAVE and reduce misdiagnosis. **Methods** The clinical manifestations, endoscopy, laboratory examination results and treatment process of a patient with misdiagnosed GAVE in Taihe Hospital were retrospectively analyzed, and the literature was reviewed. **Results** A 66-year-old male patient with decompensated liver cirrhosis showed clinical manifestations of long-term anemia and repeated melena. Gastroscopy revealed scattered erosions and bleeding points in the gastric antrum and multiple punctate blood oozing foci when the disease was active. The patient was misdiagnosed with portal hypertensive gastropathy; received acid suppression, lowering portal pressure, blood transfusion and hemostasis; was treated with transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS); and eventually died of multiple organ failure. Combined with the patient's medical history and multiple endoscopy results, the diagnosis was considered to be GAVE. **Conclusions** The incidence of GAVE is low, and it is easily misdiagnosed. Medical history and endoscopy are important bases for diagnosis based on pathological examination. Endoscopic treatment is an important measure. TIPS treatment may be ineffective, and surgery is an important treatment method.

Key words: Gastric antral vascular ectasia; Watermelon stomach; Decompensated cirrhosis; Endoscopy; Misdiagnosis