doi:10.11659/jjssx.11E017067

·病例报道·

卵圆孔未闭引起脑梗死及心肌梗死1例

赵 兰,任梅影,周 婷 [陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院心血管内科,重庆 400038]

Cerebral infarction and myocardial infarction caused by patent foramen ovale:One Case Report

ZHAO Lan,REN Mei-ying,ZHOU Ting [Department of Cardiology,First Affiliated Hospital of Army Medical University(Thrid Military Medical University),Chongqing 400038,China]

[关键词] 卵圆孔未闭;脑梗死;心肌梗死;桡动脉途径冠状动脉造影术
[中图分类号] R541.1 [文献标识码] B [收稿日期] 2017-11-13

脑梗死(cerebral infarction,CI)的主要病因是动脉粥样硬化与房颤,而卵圆孔未闭(patent foramen ovale,PFO)与不明原因CI密切相关,且在青壮年CI中多见[1]。急性心肌梗死的常见病因是在冠脉不稳定斑块破裂、糜烂基础上继发血栓形成导致冠状动脉持续、完全闭塞。左心系统血栓脱落至冠状动脉栓塞同样可导致急性心肌梗死(acute myocardial infarction,AMI),但极少见。卵圆孔未闭患者同时存在脑梗死及急性心肌梗死比较少见。现对我院2016年12月收治的1例卵圆未闭引起脑梗死及心梗死病例进行相关讨论、分析。

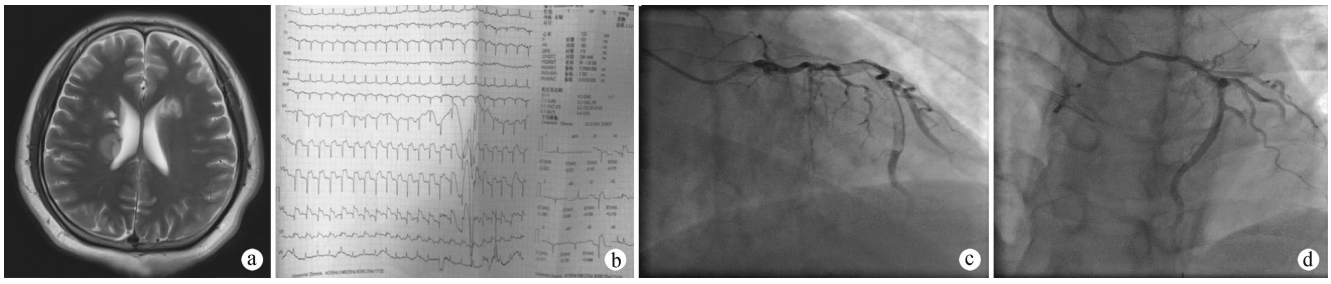
1 资料与方法

1.1 临床资料

患者,男,34岁,因胸痛12 h、加重7 h入院。患者2016年12月16日9:00行走时突然出现心前区隐痛,伴恶心、呕吐,持续不缓解,就诊于解放军324医院,查心脏超声提示卵圆孔封堵器左房侧疑似血栓形成(未见超声报告),于7 h后自觉胸痛症状加重,部位、性质同前,到我院急诊科就诊。患者曾于2013年5月28日因突发左侧肢体无力24 h到我院神经内科住院治疗,经检查诊断为①多发性脑梗死(图1a);②先天性心脏病 卵圆孔未闭;③高三酰甘油血症。入院后予以对症支持治疗,病情稳定后于2013年6月8日在我科行卵圆孔未闭封堵术,术后恢复良好。无高血压、糖尿病等病史;吸烟10年,约每日20支,现未戒烟。家族史无特殊。

1.2 治疗方法

2016年12月16日于我院急诊科行心电图提示:急性广泛前壁心肌梗死(图1b)。心肌损伤标志物:心肌钙蛋白I 3.06 ng/mL(正常值0~1.7 ng/mL)、CK-MB 51.7 ng/mL(正常值0~25 ng/mL)、MYO>500 ng/mL(7~76 ng/mL)、心肌钙蛋白T0.545 μg/L(正常值0~0.014 μg/L)。初步诊断为"急性广泛前壁心肌梗死",急诊行经桡动脉途径冠状动脉造影术、球囊扩张及血栓抽吸术,结果提示:前降支开口闭塞伴血栓形成;回旋支中远段及右冠状动脉近段存在轻度狭窄(图1c)。血栓抽吸后前降支血管未见狭窄(图1d)。



a:头颅MRI提示多发脑梗死;b:心电图提示急性广泛前壁心肌梗死;c:冠脉造影结果;d:血栓抽吸术后冠脉造影结果

图1 患者病例资料

2 结果

最终诊断:①冠状动脉粥样硬化性心脏病、急性广泛前壁心肌梗死、心功能Killip Ⅰ级;②先天性心脏病,卵圆孔未闭封堵术后附壁血栓形成;③脑梗死后遗症。完善相关检查,心脏超声检查提示房间隔缺损封堵术后:①封堵器位置正常,周边未见残余分流;②左房、左室稍大;③升主动脉稍增宽;④二尖瓣、三尖瓣轻度反

流;⑤左室前壁室壁稍变薄,运动稍减弱;⑥左室收缩功能稍减低,EF = 42%,EDV = 142 mL,SV = 60 mL。房间隔中段可见封堵器回声,封堵器位置正常,CDFI:周边未见残余分流。给予低分子肝素抗凝、替格瑞洛、阿司匹林双联抗血小板、匹伐他汀调脂、美托洛尔控制心率、贝那普利逆转心室重构、适当利尿减轻心脏负荷等治疗后患者病情逐渐好转,复查心肌酶谱等指标逐渐下降后出院。

3 讨论

一般情况下,卵圆孔在出生后第 1 年内闭合,若 3 岁幼儿卵圆孔仍不闭合,称为 PFO。正常情况下,左房压高于右房压,不会发生两心房间的右向左血液分流。但在一些特殊情况时,右心房的压力可能超过左房(包括新生儿哭闹、Valsava 动作、咳嗽、潜水、呼气末正压机械通气、肺动脉高压、慢性阻塞性肺疾病、肺动脉瓣狭窄、充血性心力衰竭、肺切除术后、急性下壁心肌梗死伴右心室扩张、神经外科坐位手术等),进而出现右向左分流,若患者右心房同时存在静脉系统栓子,则可经过未闭的卵圆孔进入左心系统,之后进入体循环,引起脑栓塞,称为反常性栓塞[2]。不明原因卒中(或)偏头痛与卵圆孔未闭之间存在着密切相关性[3-5]。多项研究显示卵圆孔未闭与不明原因的脑栓塞之间存在密切关系,大约有 24% 的正常成年人及 38% 的不明原因的脑栓塞患者存在卵圆孔未闭,在青年患者中高达 56%[6]。其中以反常栓塞被认为是最可能导致不明原因脑栓塞的发病机制。该患者虽然存在体型肥胖、吸烟、高三酰甘油等致动脉粥样硬化危险因素,但患者年龄较小、无确切脑动脉粥样硬化依据、无心房颤动病史,且之前右心声学造影证实有右向左分流(有大量微泡),头颅 CT 示双侧多发脑梗死(图 1a)均支持患者既往脑梗死为 PFO 导致。

急性心肌梗死常发生于冠脉自身内皮损伤、粥样斑块的破裂等因素,极少部分可发生于左心栓子脱落至冠状动脉内造成栓塞。PFO 导致的栓塞多发生于大脑,其次为为外周动脉,如下肢动脉、肾动脉、肠系膜动脉等,冠状动脉有少量文献报道[7-9],有学者报道了 1 例由反常性栓塞导致急性心肌梗死的患者[7]。除直接栓子脱落至冠状动脉致栓塞外,诱发分泌的强血管活性物质导致冠状动脉持续剧烈痉挛,也是导致心肌梗死的原因之一。我们这里所报道的患者此次以胸痛起病,根据心电图、心肌损伤标志物结果临床诊断为“急性广泛前壁心肌梗死”明确,进一步急诊行冠脉造影检查证实该诊断,但该患者冠脉造影结果与典型心肌梗死冠脉造影结果相比,其血栓长度长、负荷重,且管腔周边仍有“线样血流”通过(图 1c),行血栓抽吸术后造影示局部血管无狭窄,但病变远端血管仍存在较多血栓,因此行球囊扩张术以恢复冠脉内整体血流(图 1d),结合患者年龄、冠心病危险因素较少,有左心系统血栓证据,故考虑患者此次心肌梗死由血栓脱落所致。其机制可能为脱落栓塞进入主动脉内为心室收缩晚期,这时进入升主动脉内血液的流速相对于收缩期早期要低,因此栓子还未随血流离开升主动脉此时进入心室舒张期,升主动脉内血液会反流至主动脉窦,再加上栓子本身重力的作用,栓子返回落至主动脉窦底。而冠状动脉的灌注主要为舒张期,因此栓子进入冠状动脉造成栓塞。

房间隔缺损或 PFO 封堵术后封堵器一般在 12 个月内封堵器表面会完全内皮化,因此晚期表面血栓形成较少见。该患者在 PFO 封堵术后 3 年出现封堵器表明血栓形成,并脱落造成导致急性心肌梗死更少见。一项经皮卵圆孔未闭封堵术研究表明,在 1、6 个月经超声证实的整体血栓发生率为 2%;其中,房间隔缺损患者发生率为 1.2%,卵圆孔未闭患者发生率为 2.5%;且所有品牌的封堵器均有血栓形成的报道[10]。而只有一个患者被报道 ASD 使用后晚期血栓形成[11]。有学者报道了 1 例封堵器植入 5 年后左心房形成巨大血栓的患者[12]。

随着经皮房间隔缺损和专利孔出现越来越普遍,封堵器血栓形成的并发症是一个在患者长期管理过程中越来越需要我们重视的问题。现代封堵器装置所引起血栓的数据多局限于 1 年之内,长期的数据更有限,因此,封堵器相关血栓形成是一个临床工作中需要考虑的重要因素,特别是在那些有可能栓塞的患者中。Krumsdorf 等[12] 认为,对成人患者,应分别在术后 4 周、6 个月、12 个月进行常规心脏超声检查;而 Moore 等[13] 提出封堵术后超声检查应个体化,对声窗条件不佳、所用封堵器为血栓发生率高患者以及血栓形成高风险成人患者应进行常规心脏超声随访。Krieg 等[14] 报道了 1 例 62 岁用 Amplatzer 封堵器进行 PFO 封堵术的男性患者,在术后 8 个月出现双下肢动脉栓塞,随后并发了急性心肌梗死。而 Raghu 等报道 1 例 29 岁女性患者以 Amplatzer 封堵器行继发孔型房间隔缺损封堵术后 2 年出现多发脑栓塞,后经胸心脏超声波发现封堵器的左心房面有巨大血栓形成[15]。目前我们对于封堵器远期血栓形成的数据仍严重不足,需要在今后临床工作中对该问题引起足够的重视。

[参考文献]

[1] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组缺血性脑卒中二级预防指南撰写组. 中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南2010[J]. 中国临床医生杂志,2011,48(11):154-160.

[2] Osgood M,Budman E,Carandang R,et al. Prevalence of pelvic vein pathology in patients with cryptogenic stroke and patent foramen ovale nndergoing MRV pelvis[J]. Cerebrovascular Diseases,2015,39(4):216-223. doi:10.1159/000376613.

[3] Wahl A,Juni P,Mono ML,et al. Long-term propensity score-matched comparison of percutaneous closure of patent foramen ovale with medical treatment after paradoxical embolism[J]. Circulation,2012,12(5):803-812.

[4] 李世军. 卵圆孔未闭介入封堵治疗及近期随访研究[J]. 中国循环杂志,2014,29(6):448-452. doi:10.3969/j.issn.1000-3614.2014.06.014.

[5] Meier B,Kalesan B,Mattle HP,et al. Percutaneous closure of patent foramen ovale in cryptogenic embolism[J]. N Engl J Med,2013,36(8):1083-1091.

[6] Misra S,Conte J,Resar J. Left atrial thrombus associated with interatrial septal occluder 5 years after implantation[J]. Circulation Cardiovascular Interventions,2015,8(10):e002856. doi:10.1161/CIRCINTERUENTIONS.115.002856.

[7] Furlan AJ,Mark R,Joseph M,et al. Closure or medical therapy for cryptogenic stroke with patent foramen ovale[J]. N Engl J,2012,366:991-999.

[8] Carroll JD,Saver JL,Thaler DE,et al. Closure of patent foramen ovale versus medical therapy after cryptogenic stroke[J]. N Engl J Med,2013,368:1092-1100.

[9] 张宏伟,李丁扬,尚小珂,等. 多中心卵圆孔未闭合并反常栓塞介入封堵近期随访观察[J]. 中国介入心脏病学杂志,2015,23(10):555-558. doi:10.3969/j.issn.1004-8812.2015.10.004.

[10] Krieg P,Lapp H,Pethig K,et al. Removal of a left atrial thrombus adherent to a patent foramen ovale occluder[J]. Ann Thorac Surg,2007,83(4):1539-1541. doi:10.1016/j.athoracsur.2006.11.013.

[11] Raghu A,Kawalsky D,Feldman M. Embolic stroke due to a left atrial thrombus two years after placement of an atrial septal defect closure device[J]. Am J Cardiol,2006,98(9):1294-1296. doi:10.1016/j.amjcard.2006.05.067.

[12] Krumsdorf U,Ostermayer S,Billinger K,et al. Incidence and clinical course of thrombus formationon atrial septal defect and patient foramen ovale closure devices in 1 000 consecutive patients[J]. J Am Coll Cardiol,2004,43(2):302-309.

[13] Moore JW,Levi DS. Transcatheter closure of atrial shunts Focus on a lingering issue[J]. J Am Coll Cardiol,2004,43(2):310-312.

[14] Krieg P,Lapp H,Pethig K,et al. Removal of a left atrial thrombus adherent to a patent foramen ovale occluder. Ann Thorac Surg,2007,83(4):1539-1541. doi:10.1016/j.athoracsur.2006.11.013.

[15] Raghu A,Kawalsky D,Feldman M. Embolic stroke due to a left atrial thrombus two years after placement of an atrial septal defect closure device[J]. Am J Cardiol,2006,98(9):1294-1266. doi:10.1016/j.amjcard.2006.05.067.

(编辑:左艳芳)