

37 例冠状动脉瘘经皮介入治疗分析

陆 阳 李松华 赵仙先

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2013.06.023

冠状动脉瘘(coronary artery fistula, CAF)是一种较罕见的先天性心脏病,是冠状动脉与心腔或大血管之间存在异常交通的畸形^[1]。此类患者既往多采用外科手术治疗,近年随着介入治疗的发展,经导管介入治疗的例数逐年增多。我院心血管内科 2004 年 5 月至 2012 年 12 月共收治 37 例 CAF 患者,治疗效果良好,现报告如下。

1 对象及方法

1.1 研究对象

37 例患者中男性 19 例,女性 18 例,年龄 26~83 岁。29 例伴有活动后胸闷、胸痛等心绞痛症状,5 例曾发生晕厥,3 例感心悸。2 例可在胸骨左缘 2~4 肋间闻及 2/6~3/6 级收缩期杂音,1 例闻及舒张期杂音,1 例闻及连续性双期杂音。5 例经心脏彩超初步诊断,5 例经冠状动脉 CT 血管成像(CTA)初步诊断,所有患者均行冠状动脉造影明确诊断。有 1 个瘘管患者 31 例,2 个瘘管 5 例,3 个瘘管 1 例。CAF 起源于左主干 1 例,前降支 15 例,回旋支 11 例,右冠状动脉 14 例,第一对角支 2 例。瘘口位于左心室 2 例、右心房 3 例、右心室 4 例、肺动脉 28 例。术前心功能 I~II 级 35 例,心功能 III 级 2 例。心电图示 ST-T 改变 9 例,左室肥大 1 例,心房颤动 1 例,其余未见明显异常。

1.2 方法

所有患者采用经桡动脉或股动脉冠状动脉造影,并实施经导管封堵。13 例使用 1 根弹簧圈封堵,9 例使用 2 根封堵,3 例使用 3 根封堵,3 例使用 4 根封堵,1 例使用 5 根封堵,3 例使用 PDA 封堵器封堵,2 例行弹簧圈封堵+冠状动脉支架植入术,1 例植入带膜支架。

2 例患者术中因轨道建立失败及鞘管不能送入左室瘘口放弃治疗。

2 结果

37 例中有 34 例患者均成功封堵,手术过程顺利,术后彩超未见残余分流,心脏杂音消失或减弱。平均住院 7.5 d。

1 例患者因 Nexus 弹簧圈 1 根脱落至右冠状动脉远端膨大处,后因轨道建立不成功而放弃治疗。1 例因鞘管不能送入左室瘘口放弃治疗。1 例因瘘管扭曲,弹簧圈及 PLUG 封堵难度大,操作失败,且操作 Runthrough NS 导丝至回旋支远端过程中,造影示回旋支分出瘘管后出现夹层,遂置入 MERCURY 带膜支架 1 枚,近端覆盖瘘管开口,远端覆盖夹层入口,造影示瘘管血流明显减少,术后半年心脏彩超见残余分流,患者转至外科行手术治疗。

3 讨论

CAF 在普通人群中的发病率为 0.02%,在选择性冠状动脉造影中检出率约 0.1%~0.2%,在心力衰竭患者中发生率约 0.08%~0.4%^[2,3]。CAF 与右心室之间形成沟通占 41%,右心房 26%、肺动脉 17%、左心室 3%,上腔静脉 1%^[4]。超过 90% 的 CAF 与静脉系统之间形成连接,从而形成左向右分流的血流动力学效应^[5]。CAF 可以起源于任何冠状动脉的主干及其分支,但以右冠状动脉和前降支多见,回旋支等其他分支比较少见^[6]。本组 37 例 CAF 患者病变多数起源自右冠状动脉及前降支,占 78.4%(29/37),瘘口大多数位于右心系统,占 94.6%(35/37),与文献报道相似。本组患者大多表现为活动后胸闷、胸痛等心绞痛症状,其中仅有 2 例合并冠状动脉重度狭窄。因此,多数 CAF 患者出现心绞痛症状并非冠状动脉狭窄所致,而与“冠脉窃血”的程度密切相关,部分患者窃血量较大时,可在冠状动脉造影过程中观察到造影剂滞留现象。CAF 患者心电图并无特征性改变,部分患者可由超声心动图和冠状动脉 CTA 诊断,且经食道超声心动图较经胸超声心动图具有更高的诊断价值^[7],选

择性冠状动脉造影是诊断 CAF 的“金标准”,可以发现超声未能发现的小瘘口^[8]。

目前 CAF 常规治疗方法有保守治疗、经导管封堵和外科手术 3 大类,保守治疗主要是对感染性心内膜炎的预防和治疗,经导管封堵可选择的介入治疗方式包括可控弹簧圈栓塞、带膜支架植入、自膨胀伞状封堵器治疗等,外科手术方式有结扎或补片、人工血管转流或移植等^[9]。研究表明,由于创伤小及价格便宜,经导管封堵治疗越来越多地替代了外科手术治疗^[10]。

本研究的 37 例患者中成功实施封堵 34 例,成功率为 94.6%,大多数 CAF 可行弹簧圈封堵,且效果良好。介入治疗过程中的难点主要在于能否成功放置导丝,建立轨道。对于较大的、复杂的 CAF,尤其是当合并冠状动脉瘤时,以往均接受外科手术治疗。近年有报道使用 PDA 封堵器成功封堵合并冠状动脉瘤的 CAF^[11]。本研究也应用 PDA 封堵器成功治疗 3 例直径 12~13 mm 的 CAF,随访效果良好。

植入带膜支架治疗 CAF 目前尚存争议,本研究中植入 MERCURY 带膜支架的患者术后半年复查心脏彩超见残余分流,因此,对于分流量较大的 CAF,应尽量避免选择带膜支架。

无论经导管封堵还是外科手术治疗 CAF 均可取得很好的治疗效果,相比较而言,经导管介入治疗简单易行而又安全有效,可明显缩短患者住院时间,术后并发症少,值得推荐。对于内科治疗失败或合并需外科手术治疗心血管疾病的患者则仍应推荐外科治疗^[12]。为预防经导管介入治疗后弹簧圈或封堵器血栓形成,术后应口服阿司匹林、波立维双重抗血小板 3~6 个月,并加强随访。

由于病例数量较少,本研究存在一定的局限性,但从整体趋势看,经导管介入治疗 CAF 将逐渐成为主流方法。

参 考 文 献

[1] Fernandes ED, Kadivar H, Hallman GL, et al. Congenital

malformations of the coronary arteries: the Texas Heart Institute experience[J]. Ann Thorac Surg, 1992, 54(4): 732-740.

[2] Cheung DL, Au WK, Cheung HH, et al. Coronary artery fistulas: long-term results of surgical correction[J]. Ann Thorac Surg, 2001, 71(1): 190-195.

[3] Gowda RM, Vasavada BC, Khan IA. Coronary artery fistulas: clinical and therapeutic considerations[J]. Int J Cardiol, 2006, 107(1): 7-10.

[4] Qureshi SA. Coronary arterial fistulas[J]. Orphanet J Rare Dis, 2006, 1:51.

[5] Muñoz-Guijosa C, Ginel A, Leta R, et al. Giant circumflex coronary artery fistula to the superior vena cava in patient with multiple valvular disease[J]. Ann Thorac Surg, 2008, 86(3):e3.

[6] Iadanza A, del Pasqua A, Finesehi M, et al. Three-vessel left-ventricular microfistulization syndrome: a rare case of angina[J]. Int J Cardiol, 2004, 96(1):109-111.

[7] Krishnamoorthy KM, Rao S. Transesophageal echocardiography for the diagnosis of coronary arteriovenous fistula[J]. Int J Cardiol, 2004, 96(2): 281-283.

[8] Said SA, Nijhuis RL, Op den Akker JW, et al. Diagnostic and therapeutic approach of congenital solitary coronary artery fistulas in adults: Dutch case series and review of literature [J]. Neth Heart J, 2011, 19(4): 183-191.

[9] Gowda RM, Vasavada BC, Khan LA. Coronary artery fistulas: clinical and therapeutic considerations[J]. Inter J Cardio, 2006, 107(1): 7-10.

[10] Kilic H, Akdemir R, Bicer A, et al. Transcatheter closure of congenital coronary arterial fistulas in adults [J]. Coron Artery Dis, 2008, 19(1): 43-45.

[11] Wang H, Luo X, Wang W, et al. Successful transcatheter patent ductus arteriosus occluder embolization of a congenital left coronary artery aneurysm and fistulas draining into the right atrium[J]. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2012, 18(6): 540-543.

[12] Armsby LR, Keane JF, Sherwood MC, et al. Management of coronary artery fistulae. Patient selection and results of transcatheter closure[J]. J Am Coll Cardiol, 2002, 39(6): 1026-1032.

(收稿:2013-03-27 修回:2013-08-15)

(本文编辑:丁媛媛)