

论 著

冠状动脉起源异常
与心肌缺血的关系兰州市第一人民医院影像中心
(甘肃 兰州 730050)李 武 李安琪 周香玲
刘天壤

【摘要】目的 应用64排128层螺旋CT进行冠状动脉成像检查,检出冠状动脉起源异常的病例,分析其与心肌缺血的关系。**方法** 收集整理我院2010年1月-2014年5月在我院行64排128层CT冠状动脉成像检查的病例,共3231例,其中冠状动脉起源异常的病例27例,男17例,女10例,其发生率占0.83%。**结果** 有27例冠状动脉起源异常,右冠状动脉起源异常20例,占异常比例为74.07%,以起源在左冠状窦为主,有17例,左冠状动脉起源异常6例,占22.22%,起源左右冠状窦5例,起源于肺动脉1例,多发异常1例。**结论** 单纯性冠状动脉起源于主动脉,在不合并冠状动脉狭窄及斑块等病变的,通常不引起心肌缺血改变,起源于肺动脉,有心肌缺血改变。

【关键词】 冠状动脉起源异常, 64排螺旋CT, CT冠状动脉成像, 心肌缺血

【中图分类号】 R541.15; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.05.020

通讯作者: 刘天壤

Anomalous Origin of Coronary Artery
and the Relationship between Myocardial
Ischemia

LI Wu, LI An-qi, ZHOU Xiang-lin, et al., The First people's hospital of Lanzhou city image center

[Abstract] Objective Application of 64-slice 128-slice spiral CT coronary artery imaging, detection of anomalous origin of coronary artery cases, analyze its relationship with myocardial ischemia. **Methods** Collected in our January 2010 to May 2014 in our 64-slice CT coronary angiography examination of cases, a total of 3231, of which 27 cases of abnormal coronary arteries open, 17 men, 10 women, the incidence of 0.83%. **Results** There were 27 cases of abnormal coronary arteries open, right coronary artery opening 20 cases, exception for 74.07%, dominated by openings at the left coronary cusp, with 17 cases, 6 cases of left coronary artery opening, 22.22%, shedding about 5 cases of the coronary sinus, opening on 1 cases of pulmonary artery, multiple exceptions. **Conclusions** Opening of isolated coronary artery in aorta, without coronary stenosis and plaque lesions, usually without causing a change of myocardial ischemia, openings in the pulmonary hypertension, myocardial ischemia.

[Key words] Coronary Artery Origin Anomalies; 64 Row Spiral CT; CT Coronary Artery Imaging; Myocardial Ischemia

正常冠状动脉起源于邻近主动脉窦中部,起源异常是指冠状动脉的开口走行或分布异常,一般认为是胚胎期动脉干分隔发生偏差,冠状动脉异常发育或未发育完全所致^[1]。国外文献报道,其发生率占所有冠状动脉造影人群的0.3%~1.5%^[2]。国内大组病例报导其发生率0.78%~1.2%^[3]。本文回顾我院自2010年1月至2014年5月冠状动脉CT成像检查,诊断为冠状动脉开口异常的病例,其发生率为0.84%,与国内文献报导的一致,本文主要分析冠状动脉起源异常与心肌缺血的关系。

1 临床资料

1.1 一般资料 收集整理我院2010年1月~2014年5月,行64排128层CT冠状动脉成像检查的病例,共3231例,其中诊断为冠状动脉开口异常的病例27例,男17例,女10例,年龄38岁~76岁,平均55.99岁;本组资料中无明显临床症状,在正常体检中发现的有4例,其余23例出现胸闷、气短、胸痛等不同的临床症状。所有病例均进行心电图或动态心电图检查。

1.2 影像学技术 使用西门子(SOMATOM Definition AS+64 128)64排128层螺旋CT扫描仪。检查前对患者进行屏气训练,心率控制在60~80次/min,心率较快者,在医师指导下服用药物控制。扫描范围自支气管隆突水平至心底隔面,在隆突层面的降主动脉设定感兴趣区,阈值为110Hu,采用触发延迟扫描,经肘静脉注入生理盐水30ml,4~5ml/s,观察有无外漏,再注入造影剂碘普罗胺370(先灵拜尔公司)100ml,4~5ml/s最后注入生理盐水20ml,2~3ml/s。扫描条件:电压120KV,电流100m,准直0.625mm,床速1.5mm/s,旋转时

间420ms, 层厚0.625mm重建参数1.0mm间隔0.5mm。

2 结 果

3231病例中有27例冠状动脉开口异常, 起源异常的部位见表1。

冠状动脉起源异常以右冠状动脉开口左冠状窦, 左冠状动脉开口右冠状窦多见, 如图4-9; 其

中冠状动脉合并有冠状动脉病变13例; 心电图诊断ST-T改变心肌缺血病例9例; 1例女性患者, 左冠状动脉开口于肺动脉主干, 如图1-3, 询问病史, 自幼有活动后胸闷、气短的临床体征, 以前未做过心脏方面的检查, 其心电图有明显的ST-T心肌缺血改变, 其冠状动脉前降支明显迂曲增粗; 27例冠状动脉起源异常的病例, 22例有胸闷、气短、头晕等不同

临床体征的病例, 年轻时未出现过异常的临床体征, 也未做过心脏方面的检查。

3 讨 论

以往冠状动脉开口异常, 主要依靠导管法冠状动脉造影, 对于异常起源于升主动脉的冠状动脉而言, 若能将导管插入该血管并实施造影检查, 导管法造影对

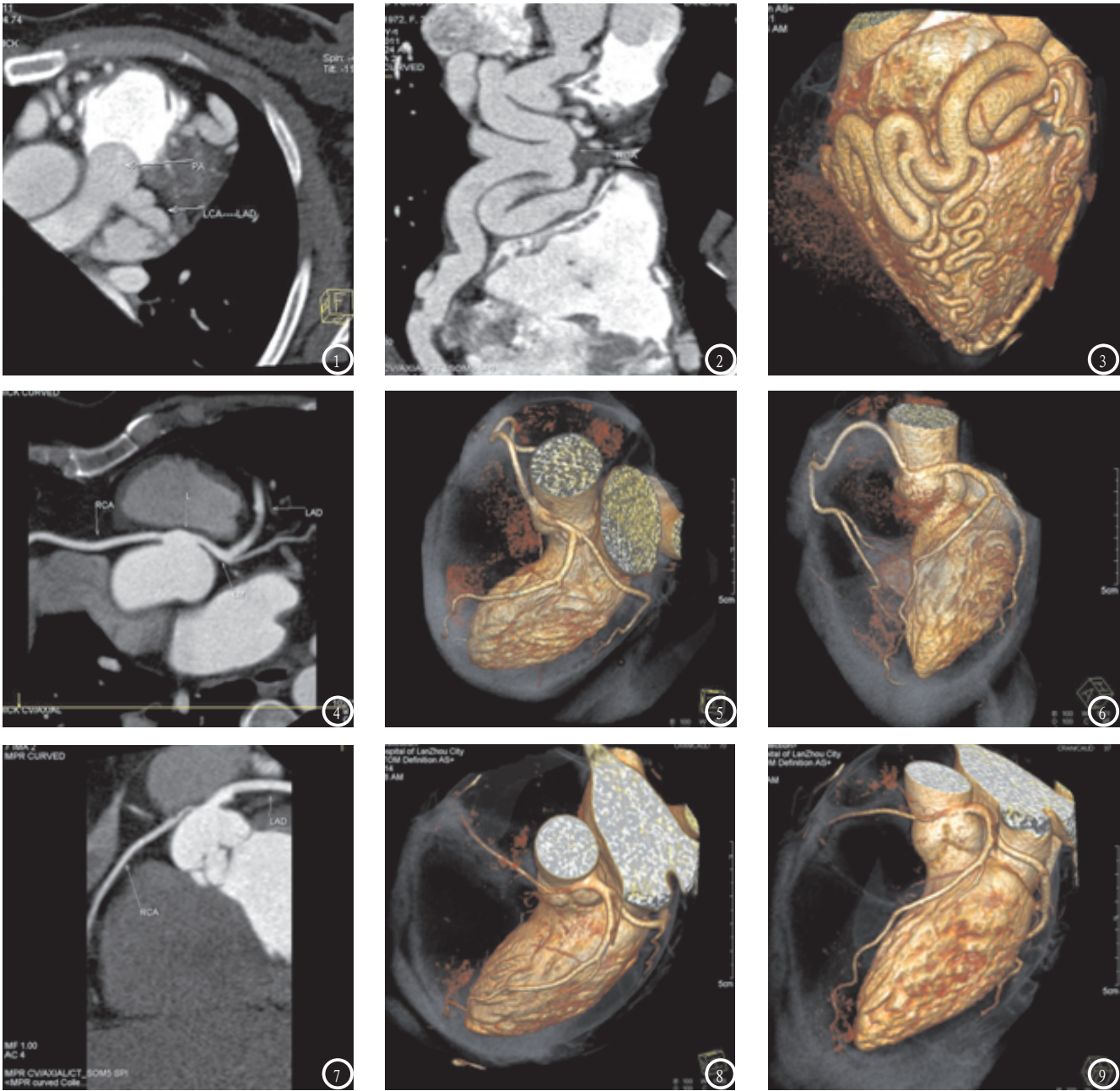


图1-3 女性, 39岁, 左冠状动脉起源于肺动脉; 左冠状动脉明显迂曲增粗。图1 MPR图示前降支开口于肺动脉中段, 图2 CPR示扩张、迂曲走行的前降支管腔内未见异常密度及狭窄 图3 VR显示异位开口、扩张迂曲的前降支全貌。图4-6 女, 41岁, 左冠状动脉起源于右冠状窦。图4-6 CPR及VR示左侧冠状动脉与右冠共同开口于右侧冠状窦, 并横跨主动脉前方向下走行于左侧室间沟内。图7-9 女, 57岁, 右冠状动脉起源于左冠状窦。图7-9 CPR及VR示右侧冠状动脉开口起源于左侧冠状窦, 位于主动脉前方、心耳的后方向下走行与右侧室间沟内, 近端管腔受主动脉及心耳的压迫狭窄, 管腔内未见异常密度。

表1 冠状动脉开口起源异常分布

开口异常分类	部位描述	例数	占异常比例
右冠开口异常	左冠状窦	17	62.96%
	升主动脉	2	7.41%
	左右冠状窦之间	1	3.70%
左冠开口异常	右冠状窦	5	18.52%
	肺动脉主干	1	3.70%
多发异常	右侧副冠状动脉, 左前降支, 回旋支均起源于左冠状窦	1	3.70%

其诊断具有优良价值,在少数患者,由于导管未能插入异常起源的冠状动脉,而被误认为冠状动脉缺如;另外,导管法造影对异常起源的冠状动脉走行与血管之间的关系因缺少三维资料而难以确定^[4, 5]。64排螺旋CT冠状动脉成像(CTCA),可提供二维、三维的观察方法,容积再现技术(VR)能够立体全方位旋转观察,不但能准确显示冠状动脉起源和走行路径,还能测量狭窄经线,显示起源的形态及测量近端血管与主动脉形成的角度,也可以观察畸形冠状动脉、主动脉、肺动脉,可以说CTCA现在已可以作为诊断冠状动脉起源异常的“金标准”^[6, 7],使导管法误认为缺如的冠状动脉呈现出来。这也是本文采用CTCA选择病例的基础。

冠状动脉开口异常与心肌缺血的关系,首先出现的临床常见症状,如:活动后出现胸闷、气短、口唇发绀等,心电图检查,有ST-T缺血改变。本组病例分析,除一例左冠状动脉开口于肺动脉的有典型的缺血改变,本组其他病例以右冠状动脉起源于左冠状窦最多,有17例,占62.96%,左冠状动脉开口于右冠状窦5例,占18.52%,在不合并有冠状动脉病变的病例,没有典型的冠状动脉缺血表现。在临床

上并没有出现心肌缺血的症状。有研究表明,冠状动脉起源异常,主要在于其起源的位置,冠状动脉起源于同侧冠状窦的位置异常,由于冠状动脉压正常,不存在明显的血流动力学变化;起自对侧冠状动脉窦,走行于大动脉间的冠状动脉“恶性”起源异常,生前多无症状,不影响体力活动,常规体检无法检出,从而成为青少年运动员生命的潜在威胁^[8, 9]。

大多数冠状动脉异常起源患者,不引起心肌缺血,但冠状动脉起源于对侧主动脉窦与冠状窦呈锐角或切线位的由于血流的变化(形成涡流),易形成斑块,斑块是引起冠状动脉血栓较大的潜在风险,是年轻患者发生心脏性猝死的原因之一,因此,对具有潜在危险性的冠状动脉起源异常的检出意义重大,临床可及时进行干预治疗或预防。此外,冠状动脉起自肺动脉是一种引起严重临床症状的冠状动脉起源异常,在本组资料中发现1例比较典型的病例。

综上所述,冠状动脉起源于主动脉,与心肌缺血无明显直接关系,至少在常规体检中无明显改变,在不合并冠状动脉病变时;但是冠状动脉起源于肺动脉的,由于肺动脉的血为静脉血,

心肌有明显的缺血改变。本文的资料有限,特别是冠状动脉起源于肺动脉的病例只有一例,只作分析结论。

参考文献

1. 周玉祥, 蓝博文, 刘其顺等, 多层螺旋CT检测冠状动脉起源异常的价值[J], 暨南大学学报(医学版), 2012年8月, 第22卷, 第4期, 414-417.
2. Kardooe A, Babai L, Rudas L, et al. Epidemiology of congenital coronary artery anomalies: A coronary arteriography study on a centnd European population [j]. Catheter Cardiovasc Diagn, 1997, 42(3): 270-275.
3. 王翔, 金朝林, 张树桐, 等. 64层CT冠状动脉成像检测冠状动脉畸形价值初探[J]. 放射学实践, 2007. 22(8): 826-829.
4. 陈步星, 胡大一, 洪楠主编, 多层螺旋CT心脏成像与冠状动脉造影[M], 2007年10月, 第1版, 1593.
5. 李绍东, 李江山, 胡春峰, 程广军, 徐凯. 16层螺旋CT与导管法冠脉成像的对照研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2008, 02: 31-33.
6. 朱杰敏, 范丽娟, 孙凤伟等, 致猝死的冠状动脉起源异常及其临床意义[J], 中华放射学杂志, 2010年3月第44卷第3期, 269-272.
7. 朱海峰, 何汇忱, 黄晓英, 范家栋, 刘阳. MSCT诊断冠状动脉变异[J]. 中国CT和MRI杂志, 2006, 01: 57-58.
8. 陈燕浩, 金朝林, 王翔等, 64排螺旋CT冠状动脉造影在冠状动脉起源异常诊断中的应用价值[J], 山西医科大学学报, 2010年3月, 41(3) 241-245.
9. Taylor AJ, Rogan KM, Virmani R. Sudden cardiac death associated with isolated congenital coronary artery anomalies. J Am Coll Cardiol, 1992, 20: 640-647.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2015-03-18