



· 论 著 ·

PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT 胸痛三联检查在急性胸痛诊断中的临床应用

赖 迪 (柳州市人民医院放射科 广西柳州 545006)

摘要: **目的** 探讨在急性胸痛三联征患者中应用 PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT “一站式成像”的临床价值。**方法** 选取我院 2015 年 5 月至 2019 年 11 月期间收治的 479 例以胸痛为主要临床症状的患者作为研究对象。所有患者均接受 PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT “一站式成像”检查,并通过 VR、多平面重组技术、容积再现、最大密度投影技术以及曲面重组技术获取有效冠状动脉图像。**结论** 在急性胸痛三联征患者诊断中,通过结合心电图、DSA 及临床实验室检查,PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT “一站式成像”检查结果令人满意。

关键词: PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT; 急性胸痛; 诊断

中图分类号: R816.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2020) 07-028-02

急性胸痛为患者就诊时常见以主要表现为胸痛的、发病较为凶险的、误诊率高、病死率高的三种疾病,即主动脉夹层、急性肺动脉栓塞、急性冠脉综合征,合称“胸痛三联”,其死亡率以及疾病误诊率均较高^[1]。现在随着螺旋 CT 机器不断发展及扫描技术的不断进步,螺旋 CT 血管成像(CTA)越来越广泛的运用于临床,特别是胸痛三联征的一站式螺旋 CT 扫描,它扫描速度快、准确性高,并且没有创性。PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT 胸痛三联征 CTA 一站式扫描,可以在屏气一次的情况下同时获取冠状动脉、肺动脉及胸段主动脉血管图像信息^[2],扫描时间也仅需 10-13s 左右,且精准度高,对于冠状动脉的病变,通过后处理技术,可以清晰显示有无冠状动脉狭窄以及管腔狭窄程度,对软、硬斑块能很好的鉴别;也可明确肺动脉是否有栓塞以及栓塞的分布、程度;另外能够明确有无胸主动脉夹层动脉瘤并可清晰显示病变涉及的范围,便于临床结合检查情况辨别患者的病情。鉴于此情况,我院在 479 例以胸痛为主要临床症状的患者中进行 PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT 胸痛三联征 CTA “一站式成像”检查,并探究该检查技术的临床价值现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2015 年 5 月至 2019 年 11 月柳州市人民医院放射科在排除非外伤性胸痛的前提下,不明原因急性胸痛患者 479 例为研究对象,并且在临床上难以确定到底是胸主动脉夹层,或是急性冠状动脉病变,还是急性肺动脉栓塞?所有受检患者均无药物过敏史。均使用 PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT 进行胸痛三联 CTA “一站式成像”检查,其中男 328 例,女 151 例,年龄 18~93 岁,平均年龄 56 岁。当患者因突发剧烈胸痛就诊时,若其心率 > 70 次/min,可给予 25-100mg 倍他乐克,以促使其心率尽量控制在 70 次/min 以下,如心率无法下降至 70 次/min 一下,则尝试心电图编辑功能^[3]再次进行出来,若无法达到以上标准,剔除该病例。

1.2 入选标准

因急性胸痛在我院放射科行胸痛三联检查,且图像清晰,无明显伪影干扰,可同时满足胸段主动脉、冠状动脉及肺动脉的基本诊断的病例。

1.3 方法

检查方法: 所有患者均接受 64 排 128 层螺旋 CT “一站式成像”检查,仪器使用 PHILIPS Brilliance 64 排 128 层

iCT,方法:首先扫描患者胸部,在钙化积分平扫结束后进行增强扫描,使用高压注射器将 90-100mL 370mg/ml 碘普罗胺注射于患者肘正中静脉,将流速控制在 4.0mL/s,并以相同的流速注射 40mL 生理盐水。扫描范围为胸廓入口至膈顶,启动扫描时灵活使用对比剂跟踪技术,设置主动脉根部为感兴趣区,设启动扫描峰值为 120Hu,通过双 FOV 进行观察。在此基础上,予以回顾性心电门控螺旋扫描,在扫描时应用 ECG 管电流调制技术,参数设置:管电压为 100Kv,采集期相为 45%~75%。在检查中设置如下参数:层厚 0.500mm,FOV350~500mm,管电流 600mAs 进行合理选择。

1.4 图像处理

通过 portal 星云工作站对原始图像进行处理,①主动脉与肺动脉图像处理:重建层厚为 1.0mm 横断面图像,经多平面重组技术重组 2.0mm 层厚矢状面与冠状面图像,依据实际情况,还需对部分患者给予 1.0mm 薄层与其他角度多平面重组;②冠状动脉图像处理:重建 RR 间期 45%-75% 多个时间窗,层厚 0.500mm 的图像,且该重组范围为左右冠状动脉全程。通过对应图像处理工作站提供的分析软件给予图像重建与处理,采用技术包括多平面重组技术(MPR)、容积再现(VR)、最大密度投影技术(MIP)以及曲面重组技术(CPR)。经适当重组时间窗获取有效冠状动脉图像(分支清晰、运动伪影小、走行连续),同时评价左右冠状动脉管腔通畅性情况^[4],进一步评价肺动脉、胸段主动脉与冠脉情况。

2 结果

经筛选,纳入研究组内共 435 例;发现冠状动脉狭窄 290 例,其中中-重度狭窄 218 例;合并心肌桥 71 例,浅表型 67 例,纵深层 4 例,大多数病例位于左冠状动脉前降支中段,浅表型心肌桥对冠状动脉压迫小,产生心肌缺血表现不明显;纵深层心肌桥因与左前降支关系密切,可扭曲该血管,不仅致收缩期血流灌注减少,而且影响舒张早、中期血流,明显降低冠状动脉的血流储备^[5];合并冠状动脉瘤样扩张 2 例,右冠状动脉开口处及左前降支近段各 1 例,冠状动脉瘤样扩张,极易发生血栓及痉挛,且主要死于心肌梗死^[6];合并冠状动脉异常起源 3 例,冠状动脉高位 2 例(良性起源),右冠状动脉起源于左冠状动脉窦(拟恶性起源),该畸形极容易在剧烈运动过后造成异常起源动脉受压迫而引起心肌梗死^[7]。肺动脉栓塞 43 例。主动脉夹层、动脉瘤、壁间血肿等

(下转第 30 页)



医疗技术的不断发展,多层螺旋 CT 技术也得到了明显的进步。其中缺血肠管扩张、积液及积气都是急性肠缺血的常见 CT 表现,主要原因为肠壁缺血严重,导致肠蠕动减缓或者消失,并且长渗出液体和血液,具有较高的发生率^[4]。

闭塞性肠系膜血管缺血的治疗要点在于复苏、及时诊断和早期血运重建。关键点在于确保患者完全复苏的前提下今早开通肠系膜血管,实现早期的血运重建,将已经出现的不可逆性坏死组织清除,抑制毒素的吸收,以防发生全身中毒症状。常规治疗主要内容为吸氧、镇静镇痛、禁食处理、胃肠减压以及保持患者水电解质平衡等。首先需要对患者循环容量进行及时评估之后进行补液,主要目的在于充分灌注组织及气管,补液应选择晶体液体,不应使用羟乙淀粉。同时不应使用血管加压药物,如果患者液体完全复苏后可使用血管洁牙药物,优先选择对患者内脏循环影响最小的药物。目前临床上对于闭塞性肠系膜血管缺血患者常用的治疗方法为手术治疗、非手术治疗及介入治疗^[5]。如果患者病情相对稳定,并且没有出现肠穿孔、坏死及腹膜炎等症状,可对其使用介入治疗。目前临床上常用的介入治疗方法主要有经股动脉肠系膜上动脉置管溶栓、经皮、肝门静脉置管溶栓、经颈内静脉门静脉穿刺置管溶栓等方法^[6]。介入治疗局部机械取栓与局部药物灌注联合的方式进行治疗效果确切,并且溶栓药物剂量较小,发生不良风险及不良用药反应的概率较低^[7]。同时介入治疗不但能够促进血管功能的恢复,改善肠道血供功能,而且还有助于侧支循环的简历,能够从一定程度上降低肠综合征的发生率。外科手术主要包括取栓术、肠系膜动脉旁路术以及肠切除术^[8]。因为患者病因的不同,治疗方式也有所不同。

本次研究通过导管肠系膜上动脉对患者进行罂粟碱灌注,全部患者 32 例治愈,腹痛症状完全消失,通过肠系膜上动脉造影克制动脉痉挛完全缓解,经过 30d 的随访并未出现复发。8 例有效,就诊过程中具有腹膜炎表现,对患者进行罂粟碱治疗后症状有所缓解,但仍存在局限性腹膜刺激症,怀疑存在肠

坏死。对其进行外科手术确定为肠坏死,对其进行肠切除手术,患者术后均存活。罂粟碱属于血管扩张药物的一种,主要作用机制为对磷酸二酯酶活性进行抑制,提高细胞内 cAMP 水平,进而充分发挥对血管及心脏的非特异性松弛作用,有效缓解痉挛,使肠系膜血管得到扩张。全部患者均及时接受 CT 及血管造影检查并行介入治疗,因此疗效明显。并且在治疗后并未出现其他并发症。

综上所述,CT 对于肠系膜血管缺血具有一定的诊断价值,对急性非闭塞性肠系膜血管缺血患者使用介入治疗效果确切。

参考文献

- [1] 王猛,田昭春,王彬,等.基于络病理理论探析慢性肠系膜血管缺血疾病演变及治疗[J].中国中西医结合外科杂志,2020,26(1):176-178.
- [2] 张昊.医学影像技术在急性肠系膜血管缺血性疾病诊治中的作用[J].医学理论与实践,2020,33(4):550-552.
- [3] 周京安,梁杰雄,王宇夫,等.腹腔镜技术在急性肠系膜血管缺血性疾病诊断中的应用[J].中国微创外科杂志,2019,19(4):303-307.
- [4] 李孟彬,张海佳.医学影像技术在急性肠系膜血管缺血性疾病诊治中的作用[J].医学与哲学,2017,38(24):15-17.
- [5] 曹莉明,梁志会,何景良,等.慢性肠系膜上动脉狭窄(闭塞)的双向血管腔内介入治疗效果[J].临床误诊误治,2020,33(6):47-52.
- [6] 任克,柴瑞梅.肠系膜血管缺血所致肠坏死 CT 诊断[J].中国实用外科杂志,2013,33(12):1000-1002.
- [7] 龚晓虹,付传明,徐霖,等.多层螺旋 CT 血管成像对急性肠系膜缺血性疾病的诊断价值?[J].CT 理论与应用研究,2013,(4):673-678.
- [8] 潘春燕.320 排动态容积 CT 血管成像在肠系膜血管缺血性疾病中的诊断价值[J].实用放射学杂志,2018,34(12):1889-1892.

(上接第 28 页)

51 例。心脏大血管类疾病 4 例:考虑先天性心脏病-动脉导管未闭(圆柱型)1 例,三尖瓣下移 1 例,右中、上肺动静脉漏 1 例,左心室多发占位 1 例。未见异常 47 例。肺栓塞合并冠状动脉狭窄 19 例,主动脉夹层合并冠状动脉狭窄 7 例。全组病例中 89 例冠状动脉狭窄患者在 24h 内接受 DSA 冠状动脉造影检查,结果与 CTA 相近。

3 讨论

随着疾病年轻化的不断加剧,因急性胸痛就诊的患者也越来越多,急性胸痛的病因有很多,部分胸痛患者其根本病因并不在心脏及大血管,如骨性胸廓外伤、心包炎、气胸、肺炎、结核性胸膜炎、胸部肿瘤、胸腔积液、肋间神经痛等。其病因中,最严重的胸痛当属急性冠状动脉综合征、主动脉夹层和肺动脉栓塞,由于临床表现无特异性,如不及时做出明确的诊断并治疗,导致病情加重、死亡等现象极易发生。故寻求准确、快速的诊断方式为现临床亟待解决的问题之一。

与普通螺旋 CT 对比来说,PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT 胸痛三联检查可同时获取主动脉、肺动脉与冠状动脉优质图像,且具有快速、无创等优势,可明显减少辐射剂量与对比剂使用剂量,缩短检查时间,降低了对患者心率控制的严苛要求,有利于提高扫描成功率。在此基础上,胸痛三

联检查扩大了扫描范围,对于患有心肌桥、冠状动脉异常起源、先天性心脏病、心瓣膜病、心腔占位、动静脉畸形及动静脉漏等疾病的检出,有着显著的效果。急性胸痛患者经 PHILIPS Brilliance 64 排 128 层 iCT 胸痛三联检查,可实现一站式扫描,利于为临床提供有效、可靠的鉴别参考依据。

参考文献

- [1] 王树全,王佳伟,汪雅洁.128 层螺旋 CT 一站式低剂量成像在胸痛三联征中的应用[J].河北医学,2017,23(07):1070-1073.
- [2] 彭剑.螺旋 CT 血管成像在胸痛三联征诊断中的应用及临床价值[J].实用医学影像杂志,2018,19(06):95-96.
- [3] 廖玉荣.胸痛三联征 64 排 CT 扫描技术的优化应用观察[J].医药前沿,2016,6(19):0124-02.
- [4] 于浩.应用多层螺旋 CT 胸部三联扫描检查急性胸痛[J].医学影像学杂志,2009;19(12):1631-3.
- [5] 冯光球,吴智勇,郑茵,等.孤立性心肌桥的临床意义[J].临床内科杂志,2008,25(7):495.
- [6] Suzuki II,Takeyama Y, IImazaki Y,et al. Coronary spasm in patients with coronary ectasia[J]. Cathet Cardiovasc Diagn,1994,31(1):1-7.
- [7] 吴瑛,姚明,高润霖,等.成人冠状动脉造影中动脉起源异常分析[J].中华心血管病杂志,2004,32(7):587-591.