

64 排 128 层螺旋 CT 肺动脉 CTA 对肺动脉栓塞的应用进展

莫奕秀 梁有禄

来宾市人民医院放射科 广西来宾 546100

【摘要】肺栓塞是内源性或外源性栓子阻塞肺动脉或其分支,会导致肺循环障碍下的临床与病理生理综合征,但由于缺乏特异性临床表现,经常发生误诊与漏诊情况,一旦延误病情会造成严重不良后果,给予及时且有效的诊断方式是关键。

【关键词】64 排 128 层;螺旋 CT;肺动脉 CTA;肺动脉栓塞

【中图分类号】R563.5

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2022) 08-138-02

肺栓塞在临床中的发生率极高,由于其临床表现并不是十分显著且具有特异性,则发生误诊与漏诊的几率较大,一旦误诊或漏诊则会延误病情甚至危及生命安全^[1-2]。肺动脉血管造影是指经静脉注射对比剂之后,在其循环血液及其肺动脉血管内部的对比剂浓度达到最高峰的时间之内,采用螺旋 CT 容积扫描,并经计算机重建成为肺动脉血管数字化立体影像,是目前诊断肺栓塞的首选影像学检查方式^[3]。本文就螺旋 CT 肺动脉血管造影肺栓塞的应用进展研究展开阐述。

1 多层螺旋 CT 肺动脉血管造影技术特点

多层螺旋 CT 肺动脉血管造影技术是指在静脉内注入对比剂并进行肺血管造影 CT 扫描的图像重组技术,能更为立体的显示出血管影像,其精确控制增强实践是成像技术的关键所在,主要包括有^[4-5]:小剂量对比剂试验与对比剂实时跟踪自动触发技术等,可使得肺血管在对比剂充盈峰值较为迅速的完成相关数据采集,并且缩短了患者的屏气时间,也减轻了运动伪影,能够更为清晰显示出肺动脉内栓子;图像后处理技术在诊断肺动脉栓塞中也发挥着重大作用,其中多平面重组能够更为多方位显示出肺动脉解剖及其病变情况;容积再现则具有更强的图像立体性,能够更为清晰显示出肺动脉主干、肺叶与肺段动脉组织^[6-7];最大密度投影则可以显示出肺动脉亚段情况。

2 肺血管影像诊断方法比较

2.1 超声诊断

超声诊断操作简单,能够对肺动脉主干及其两侧肺动脉形态及其血流、心室结构及其肺动、静脉连接情况进行清晰显示,但无法对肺血管内部分支与分支腔内栓塞情况进行有效显示^[8-9]。

2.2 MR 肺血管造影

MR 肺血管造影图像能够对相对较大血管进行显示,但若内部存在金属移植患者却不适宜应用,且其对肺内部病变的显示度不如 CT 诊断。

2.3 肺动脉造影

包括动、静脉内数字减影血管造影术,曾被认为是肺血管成像中的金标准,但该检查方式创伤性极大,具操作复杂、辐射高、对比剂用量大,安全性欠佳^[10-11];肺动脉造影无法对动脉内栓子进行有效显示,尤其不适合应用于急诊与重症患者之中,但可用于经螺旋 CT 未能发现肺血管病变患者、准备行介入治疗中。

2.4 螺旋 CT

64 排 128 层螺旋 CT 能够对肺动脉内血管情况进行清晰显示,多层螺旋 CT 应用优势性在于:注射一次对比剂则可以对胸部各个脉管系统进行清晰显示,且患者只需要屏气一次就可以完成所有扫描过程,检查过程只需要 20 ~ 30s,十分简便且快捷^[12-13]。

3 肺动脉栓塞在多层螺旋 CT 肺动脉血管造影中的表现

肺动脉栓塞在多层螺旋 CT 中的表现划分为直接征象与间接征象。直接征象是诊断肺动脉栓塞的主要依据,CT 表现为肺动脉内部不同程度下的充盈缺损,且可以依据不同的充盈缺损形式划分为 4 种类型^[14-15]:部分充盈缺损、附壁充盈缺损、完全闭塞、“轨道征”,多层螺旋 CT 能够实现真正意义上的各向同性成像,可以任意观察肺动脉情况,更加准确的获得肺动脉内部充盈缺损的表现形式。间接征象主要存在 2 种表现:“马赛克”征肺灌注不均匀,肺灌注正常或者过度灌注区域和灌注下降区域相互存在,是诊断肺栓塞的重要辅助性诊断征象;另一种则是肺梗塞灶,主要表现为楔形致密影,其尖端向着肺门,其底部贴着胸膜面;除此之外,肺动脉增粗、肺纹理稀疏也属于肺动脉栓塞的其他间接征象形式^[16-17]。

4 多层螺旋 CT 肺动脉血管造影的应用价值

64 排 128 层螺旋 CT 肺动脉血管造影能够准确显示出肺动脉栓塞部位、累及范围,其扫描层厚在 1mm 之下,每周旋转时间在 0.3 ~ 0.5s 之间,图像空间与时间分辨率均大大提高,可以在 8s 左右完成一次肺动脉、胸主动脉与冠状动脉扫描,有利于鉴别急性胸痛是否为急性肺动脉栓塞,且可对急性肺动脉栓塞患者的病情严重程度进行判断^[18]。

5 小结

多层螺旋 CT 肺动脉血管造影是诊断肺动脉栓塞的首选影像学方式,具有众多应用优势性:无创、快速、敏感性高、特异性高等,能够对急性血栓与慢性血栓进行有效鉴别,可以获得极高成本效应;若患者确诊为肺动脉栓塞则需要立即进行抗凝治疗;若临床评估与多层螺旋 CT 肺动脉血管造影结果不一致,则需要结合多项临床资料与进行进一步检查以此获得综合性强的诊断结果。

参考文献

- [1] 薛大鹏,唐鸿渠,刘敏.多层螺旋 CT 在肺动脉栓塞诊断中的价值研究[J].陕西医学杂志,2019,48(7):879-881.
- [2] Y. M. Ende - Verhaar,W. B. Hout,H. J. Bogaard, et al.Healthcare utilization in chronic thromboembolic pulmonary hypertension after acute pulmonary embolism[J].Journal of Thrombosis and Haemostasis,2018,16(11):2168-2174.
- [3] 杨贤增.16 层螺旋 CT 肺血管造影在肺动脉栓塞诊断中的应用价值[J].深圳中西医结合杂志,2018,28(15):91-93.
- [4] 陈速.多层螺旋 CT 和 MR 肺动脉成像诊断急性肺动脉栓塞的效果对比观察[J].中国医药指南,2018,16(30):133-134.
- [5] 温健雄,卢杰源,王任国,苏志钧,李燕华,陈水莲.探讨 128 层螺旋 CT 在肺动脉栓塞中的应用价值[J].中国医学创新,2018,15(7):141-144.
- [6] 胡国勋,郑晓娜.多层螺旋 CT 肺动脉成像在肺动脉栓塞

(下转第 140 页)

合成产生作用,抑制病毒DNA复制。替诺福韦酯形成替诺福韦二磷酸后对HBV逆转录酶活性具有抑制作用,对病毒DNA延长起到阻断作用,从而抑制病毒复制^[11]。沈金勇、何然、邓红梅等^[12],给予慢性乙型肝炎患者替诺福韦治疗,与对照组相比观察组CHB患者给药后的IL-2、sICAM-1指标更低,IL-10指标更高;与对照组相比观察组CHB患者给药后的HBV DNA、ALT、HBeAg水平更低;与对照组相比观察组CHB患者的HBV DNA转阴率、ALT复常率、HBeAg转阴率及转换率较高。尽管替诺福韦酯可以改善慢乙肝患者病情,但此药物需要经肾小球排泄,治疗全程需要充分关注患者肾功能情况,确保患者安全。

2.2.4 替比夫定

替比夫定可以用于慢乙肝抗病毒治疗之中,但该药物治疗效果较之恩替卡韦等一线药物效果有限,并不作为一线药物使用。替比夫定药物治疗特点在于较为安全,可以应用于孕妇患者抗病毒治疗之中^[13]。黄承淑、龙丽娟、曾微^[14],分析孕期替比夫定抗病毒治疗用于乙肝母婴阻断疗效,观察组孕妇免疫成功率为86.54%,明显高于对照组孕妇的64.71%;观察组孕妇重症肝炎和肝功能衰竭的发生率均明显低于对照组孕妇两组孕妇不良反应发生率及新生儿指标比较差异无统计学意义。

2.2.5 拉米夫定

我国药品监督管理局1998年底批准上市的第一个抗病毒口服药——拉米夫定。拉米夫定治疗慢乙肝中,可以抑制肝硬化、肝纤维化,具有一定效果。但此药物长期使用过程中,可能出现耐药性,需要检测病毒学相关指标^[15]。

3 结束语

综上,慢乙肝抗HBV病毒治疗药物多样,患者可以根据自身情况适当选择药物,一般患者可以选择恩替卡韦、阿德福韦酯等一线药物进行治疗,快速抑制病毒复制,对于孕妇等特殊患者,可以选择使用替比夫定以确保自身安全。慢乙肝抗病毒治疗中,除了药物选择外,需要充分关注不同药物的特点,科学使用,确保安全。

参考文献

[1] 祝方,尹向东,刘刚,等.深圳市罗湖乙肝综合防治示范区劳务工人乙肝病毒感染状况调查[J].中国公共卫生,2022,38(03):271-275.

[2] 关静,马超,谢娜.2017年新疆南疆地区7月龄~4岁儿童乙型肝炎血清流行病学调查结果分析[J].预防医学情报杂志,2021,37(03):351-355.

[3] 薛峰,薛芬.不同病情进展慢性HBV感染患者外周血乙肝病毒标志物及HBV DNA定量水平的变化分析[J].实验与检验医学,2020,38(01):92-94.

[4] 李剧,许琳婧,韩亚男.慢性乙型肝炎后肝硬化患者血清中HBV-DNA病毒载量表达水平与肝纤维化肝纤四项的关系[J].中国医药指南,2021,19(31):119-120+125.

[5] 周淋淋,秦波.聚乙二醇干扰素治疗非活动性乙型肝炎病毒表面抗原携带者疗效预测[J].中国感染与化疗杂志,2020,20(04):374-378.

[6] 顾琳,黄泽旋,李静,等.慢性乙型肝炎病毒感染者不同疾病时期及Peg-干扰素抗病毒治疗前后T细胞及其亚群CD107a的变化[J].实用医学杂志,2021,37(24):3143-3147.

[7] 何建,姚云清,夏仁祥,等.恩替卡韦治疗HBeAg阳性慢性乙型肝炎病毒携带者PD-1~+CXCR5~+CD4~+T淋巴细胞和sPD-1水平观察[J].中华肝脏病杂志,2022,30(03):316-322.

[8] 林必定.慢性乙型肝炎病毒感染患者肝纤维化、肝功能指标变化与恩替卡韦用药效果[J].中外医学研究,2022,20(17):139-142.

[9] 陈岚,张蓉.恩替卡韦单药替代拉米夫定与阿德福韦酯对乙肝肝硬化患者肾脏的影响研究[J].重庆医学,2020,49(15):2533-2537.

[10] 韩冰,张佳佳,刘文华.脂肪肝对慢性乙型肝炎患者应用阿德福韦酯抗病毒治疗效果的影响分析[J].当代医学,2021,27(33):101-103.

[11] 邓子德.替诺福韦在慢性乙型肝炎患者核苷(酸)类似物转换治疗中的应用[J].中国新药与临床杂志,2021,40(10):678-683.

[12] 沈金勇,何然,邓红梅,等.替诺福韦治疗慢性乙型肝炎患者临床疗效分析[J].国际病毒学杂志,2021,28(02):154-157.

[13] 梁洁玲,唐岚.替比夫定长期抗病毒对HIV合并HBV感染患者肝肾功能的影响研究[J].中国医药科学,2020,10(11):19-22.

[14] 黄承淑,龙丽娟,曾微.孕期替比夫定抗病毒治疗用于乙肝母婴阻断疗效的分析[J].当代医学,2020,26(10):134-135.

[15] 梁剑.拉米夫定联合香菇多糖治疗慢性乙型肝炎的效果[J].吉林医学,2022,43(02):427-428.

(上接第138页)

诊断中的应用价值[J].河南医学研究,2018,27(19):3484-3486.

[7] 李品品,于潇,关文华.多层螺旋CT肺动脉成像在肺动脉栓塞诊断中的价值分析[J].现代医用影像学,2018,27(6):1911-1912.

[8] 李远涛.多层螺旋CT肺动脉造影对急性肺动脉栓塞的诊断价值分析[J].中国医学工程,2018,26(9):56-58.

[9] 农剑波,李耀波,陆仕业,罗燕婷.多层螺旋CT肺动脉血管造影在肺动脉栓塞中的诊断价值[J].微创医学,2018,13(4):436-438.

[10] Elaheh Malakan Rad, Ehsan Aghaei-Moghadam, Mohammad Reza Mirzaaghayan, et al. Pulmonary artery-focused contrast echocardiography with supplemental oxygen (PCESO) for echocardiographic diagnosis of anomalous origin of left coronary artery from pulmonary artery: Novel use of an old technique [J]. Clinical Case Reports, 2019, 7(9):1777-1781.

[11] 刘国权,孟丽娜,王开福.多层螺旋CT与MR肺动脉造影诊断急性肺动脉栓塞比较研究[J].现代医用影像学,

2018, 27(2):456-457.

[12] 陈兆伟,郎蔚渭,王元杰,王宝,夏云宝.多层螺旋CT肺动脉成像对肺动脉栓塞的诊断价值观察[J].贵州医药,2018,42(12):1505-1507.

[13] 谭晶.多层螺旋CT肺动脉成像对肺动脉栓塞的诊断价值分析与研究[J].中国医疗器械信息,2017,23(22):48-49.

[14] 郑雪银.螺旋CT在诊断肺动脉栓塞中的临床应用价值[J].医疗装备,2017,30(8):94-95.

[15] 王宁.低对比剂用量条件下256层螺旋CT诊断肺动脉栓塞[J].现代肿瘤医学,2017,25(5):769-771.

[16] 陈忠仁.64层螺旋CT血管成像技术在肺动脉栓塞中的临床诊断应用分析[J].中国实用医药,2017,12(23):66-67.

[17] 刘英,陈君蓉,郭家川.256层螺旋CT不同后处理方法对老年肺动脉栓塞的诊断价值[J].中国中西医结合影像学杂志,2017,15(2):164-166.

[18] 杨尊帅,胡秋根,杨少民,陈海雄,徐锦锋.多层螺旋CT结合MRI对肺动脉栓塞的诊断价值[J].中国CT和MRI杂志,2018,16(9):20-22.