

组织更丰富,所以即使部分血供及组织受到破坏,也不易引起牙龈退缩,更不至于引起牙槽骨吸收。这可能是女性患者较易出现视觉黑三角、牙龈退缩及牙槽骨吸收的原因^[11]。

参考文献

- 1 郑家伟. 牙龈瘤的命名和治疗[J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2010, 8(3):287-288.
- 2 吴源, 高鹏, 赵璐. 100例牙龈瘤的组织病理学诊断和临床数据分析[J]. 临床口腔医学杂志, 2016, 32(5):303-304.
- 3 Choudhary V, Warriar S, Kaur A, et al. Periodontal plastic procedure for the management of the residual gingival defect after excision of an epulis[J]. J Indian Soc Periodontol, 2015, 19(3):345.
- 4 吕振芳. 保留累及牙齿治疗牙龈瘤的临床治疗效果观察[J]. 全科口腔医学杂志:电子版, 2016, 3(17):32-33.
- 5 武东辉, 曹少萍, 朱韵莹, 等. 腭侧游离龈瓣修复上颌前牙区牙龈瘤切除术后缺损的临床效果评价[J]. 口腔疾病防治, 2017,

25(2):101-104.

- 6 胡晓文, 李斯日古楞, 李玲蔚, 等. 应用羟基磷灰石生物陶瓷引导骨再生对单牙种植修复体牙龈形态的影响[J]. 中国口腔种植学杂志, 2010, 14(2):48-54.
- 7 金泽高, 程杰. 手术切除牙龈瘤同步行累及牙即刻再植远期效果研究[J]. 中国口腔种植学杂志, 2016, 21(3):128-130.
- 8 孙素珍, 曹正国, 戴杰, 等. 牙龈瘤切除术后美学处理与分析[J]. 口腔医学研究, 2015, 31(4):401-403.
- 9 韦艺, 周嫣, 陈燕, 等. 护牙素对龈下刮治后牙本质敏感患者牙周指数影响[J]. 中国临床新医学, 2017, 10(12):1146-1148.
- 10 冯秀娟. 手术切除及侧向转位瓣治疗牙龈瘤12例[J]. 基层医学论坛, 2008, 12(7):283-284.
- 11 吴品林, 杨建军, 丁玉宝, 等. 牙龈瘤保留患牙的治疗方法[J]. 实用口腔医学杂志, 2010, 26(6):764-766.

[收稿日期 2017-10-20][本文编辑 刘京虹]

临床论著

低剂量与常规剂量对比剂在肺动脉CT成像中的价值探讨

李传, 官晓晖, 樊蓝振

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院放射科

作者简介: 李传(1982-), 男, 在职研究生, 学士学位, 主管技师, 研究方向: 放射学医学技术。E-mail: lichuan1029@163.com

通讯作者: 官晓晖(1974-), 男, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 放射学医学诊断。E-mail: tigergxh@163.com

[摘要] **目的** 探讨低剂量与常规剂量对比剂在肺动脉CT成像中的价值。**方法** 回顾性分析经该院临床及影像确诊为肺栓塞患者60例, 行肺动脉CT血管成像(CTA)扫描, 低剂量组30例, 对比剂30 ml, 常规剂量组30例, 对比剂60 ml, 分析肺动脉薄层图像, 分别测量主肺动脉干、右肺动脉干、左肺动脉干、肺静脉及上腔静脉CT值。**结果** 60例肺栓塞患者均得到满意图像, 两组主肺动脉干、右肺动脉干、左肺动脉干、肺静脉及上腔静脉CT值范围分别填写具体数值, 两组数据比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 低剂量与常规剂量对比剂肺动脉CTA相比, 低剂量对比剂图像质量能满足临床及影像要求, 值得临床应用。

[关键词] 低剂量; 对比剂; 肺动脉

[中图分类号] R 445 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)07-0689-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.07.17

Study on contrast agents in CT imaging of the pulmonary artery at low and conventional doses LI Chuan, GUAN Xiao-hui, FAN Lan-zhen. Department of Radiology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To study the value of contrast agents at low and conventional doses in CT imaging of the pulmonary artery. **Methods** The image data of 60 patients with pulmonary embolism diagnosed by clinical examinations and medical images in our hospital were retrospectively analyzed. CTA scan of pulmonary angiography was

performed on 30 patients who were injected with 30 ml of contrast agents (low dose group), and on the other 30 patients who were injected with 60 ml of contrast agents (conventional dose group). Then the thin layer image of the pulmonary angiography was analyzed, and the CT values of the main, the right and the left pulmonary trunks, the pulmonary veins and the superior vena cava were measured respectively. **Results** The images were satisfactory in all the 60 patients. There were significant differences in the CT values of the main, the right and the left pulmonary trunks, and the pulmonary veins and the superior vena cava between the two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** In comparison of the contrast agents of low and conventional doses in the CTA scan of pulmonary angiography, the quality of the images at the low dose of contrast agents can meet the clinical and imaging requirements.

[Key words] Low dose; Contrast agents; Pulmonary artery

目前,随着螺旋 CT 扫描设备的不断发展,扫描速度逐渐提升,全身 CT 血管成像(computed tomography angiography, CTA)的图像质量不断提高,肺动脉 CTA 的图像质量完全可以满足肺栓塞的诊断要求。有研究^[1,2]指出,使用碘对比剂可导致对比剂肾病(contrast-induced nephropathy, CIN)的发生,过多的使用碘对比剂,一定程度上会增加 CIN 的发生率。本研究探讨低剂量组及常规剂量组碘对比剂对肺动脉 CTA 的成像质量及对肺动脉栓塞诊断价值分析,力求在满足肺动脉栓塞诊断的同时进一步减少碘对比剂用量,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2017-01 ~ 2017-12 行肺动脉 CTA 扫描、临床及影像联合诊断为肺栓塞患者 60 例,随机分为常规剂量组和低剂量组,常规剂量组注射 60 ml 碘普罗胺 30 例,其中男 17 例,女 13 例,年龄 42 ~ 73 (47.5 ± 0.4) 岁;低剂量组注射 30 ml 碘普罗胺 30 例,其中男 12 例,女 18 例,年龄 28 ~ 67 (42.6 ± 0.6) 岁。临床表现有咳嗽、突发胸痛,部分患者有呼吸困难、咯血等症状,所有患者实验室均做了 D-二聚体的检测,46 例明显升高,14 例未见异常。

1.2 扫描设备及方法 采用飞利浦 128 排(256 层) Brilliance iCT 扫描仪,检查前训练患者呼吸,无法配合呼吸患者嘱患者平静呼吸,避免检查过程中咳嗽,患者行头先进,取仰卧位,扫描范围为肺尖-后肋膈角;扫描参数为 120 kV,自动毫安秒 150 ~ 500 mAs,层数 × 准直(mm) 128 × 0.625,螺距 0.993,层厚 0.9 mm,扫描速度 0.5 s/360°。采用双筒高压注射器经肘正中静脉注射非离子型碘对比剂和生理盐水,对比剂统一使用碘普罗胺(370 mgI/ml),低剂量组注射 30 ml 碘普罗胺,常规剂量组注射 60 ml 碘普罗胺,注射速率为 4.0 ~ 5.0 ml/s,随后注射生理盐水 25 ~ 35 ml,注射生理盐水的速率与注射对比剂的速率一致。采用团注跟踪技术,监测点设在上腔静脉内,触发阈值为

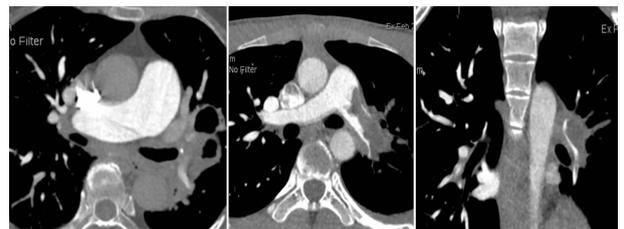
为 160 HU,自动或者手动触发扫描,延迟 4 ~ 5 s 扫描。

1.3 图像后处理及分析 所得 0.9 mm 的薄层图像传至 EBW 后处理工作站,通过 2 名高年资的主治医师对 60 例患者的肺动脉 CTA 图像行最大密度投影(maximum intensity projection, MIP)、容积再现(volume rendering, VR)、多平面重建(multiple planar reconstruction, MPR)等图像后处理重建。并对图像进行分析,分别测量主肺动脉干、右肺动脉干、左肺动脉干、肺静脉及上腔静脉的 CT 值并记录,肺静脉的 CT 值分别测量双上肺静脉及双下肺静脉 CT 值并取其平均值,各组血管测量面积 0.2 ~ 0.3 cm²,测量区域避开肺栓塞的位置,依据主肺动脉及肺动脉干 CT 值 > 300 HU 认为图像满足诊断要求^[3]。

1.4 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

60 例患者均得到满意图像,均诊断为肺栓塞,常规剂量组上腔静脉浓度(见图 1)明显高于低剂量组(见图 2),常规剂量组 30 例与低剂量组 30 例主肺动脉干、右肺动脉干、左肺动脉干、肺静脉及上腔静脉 CT 值范围比较见表 1,两组患者的数据经 *t* 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。



上腔静脉浓度过高导致右肺动脉干条带状低密度充盈缺损,影响肺栓塞诊断

左肺动脉干肺栓塞,上腔静脉浓度在正常范围,未见明显伪影,右肺动脉观察的不受影响

图 1 常规剂量组 CT 扫描图

图 2 低剂量组 CT 扫描图

表1 常规剂量组与低剂量组各段的CT值范围比较 $[(\bar{x} \pm s), \text{HU}]$

组别	例数	主肺动脉干	右肺动脉干	左肺动脉干	肺静脉	上腔静脉
低剂量组	30	445.4 ± 55.5	432.8 ± 54.3	431.2 ± 52.5	118.5 ± 41.3	216.5 ± 42.5
常规剂量组	30	523.5 ± 75.6	512.4 ± 56.5	510.5 ± 58.5	268.3 ± 58.8	724.8 ± 52.4
<i>t</i>	-	4.561	5.564	5.526	11.420	41.260
<i>P</i>	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

3.1 肺栓塞主要是由血栓栓子存在于肺动脉所致的肺循环障碍综合征^[4],肺栓塞导致的肺梗死是导致患者死亡的主要原因,栓子多为下肢深静脉血栓脱落所致,手术、创伤、肿瘤、长期卧床、血液高凝状态等多种状况均易发生下肢深静脉血栓,从而增加了肺栓塞的发生率。肺栓塞的早期临床上缺乏典型的症状及特殊的体征,误诊、漏诊及误治明显增多^[5],因此,早期及时准确的诊断可明显改善患者的治疗效果及预后。以往,较多专家认为数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)是诊断肺栓塞的金标准^[6],但是由于 DSA 属于有创性检查、检查费用相对较高及术后并发症多等不足,多数患者不易接受 DSA 检查。随着螺旋 CT 扫描设备的发展,肺动脉 CTA 图像的时间、空间分辨率均得到明显的改善,肺动脉 CTA 及图像后处理软件可多角度、多方位观察图像,并可直接显示肺动脉患者血栓的位置、大小及范围,肺动脉 CTA 已逐渐成为诊断肺栓塞的常规检查手段^[7,8]。然而,为了追求更好的图像质量,提高对比剂剂量的同时显然会间接增加患者 CIN 的风险。因此,在保证肺动脉 CTA 图像质量可以满足诊断的同时,尽可能减少对对比剂剂量是我们追求的目标。比较理想的肺动脉 CTA 图像质量应该包括以下几点:(1)主肺动脉至主要亚段肺动脉清晰显示;(2)主肺动脉、肺动脉干及主要亚段肺动脉 CT 值均 >300 HU;(3)肺静脉浓度及 CT 值明显低于肺动脉,不显影或仅轻微显影,不影响肺动脉的观察;(4)上腔静脉浓度不影响右肺动脉的观察。

3.2 目前,对肺动脉 CTA 对比剂的使用剂量没有统一的标准,有研究^[3,6,7]显示,低剂量对比剂使用量约为 25~35 ml,常规剂量对比剂使用量约为 60~70 ml;因为低剂量扫描的成功与否与 CT 设备的扫描速度及操作技师的水平密切相关,为了满足诊断需求及结合我院实际情况,本研究将 60 ml 设为常规剂量组,30 ml 设为低剂量组,对 60 例临床可疑肺栓塞患者行肺动脉 CTA 扫描,通过 2 名高年资的主治医师对图像进行后处理重建,并分别测量主肺动

脉、右肺动脉干、左肺动脉干、肺静脉及上腔静脉的 CT 值,肺静脉的 CT 值分别测量双上肺静脉及双下肺静脉 CT 值并取其平均值,结果显示常规剂量组与低剂量组主肺动脉干及左右肺动脉干强化后 CT 值 >300 HU,常规剂量组 CT 值稍高于低剂量组,两组患者肺动脉主干及其主要分支充盈良好,显示清晰,均能满足诊断要求,利用统计学分析软件对上述两组患者的 CT 值经 *t* 检验比较后,差异有统计学意义($P < 0.05$),结果表明不管是常规剂量组还是低剂量组,肺动脉主干及其主要分支的强化 CT 值均 >300 HU,完全能够满足肺栓塞诊断要求。而低剂量组肺静脉强化后的 CT 值要低于常规剂量组,两组患者肺静脉强化的 CT 值经 *t* 检验后,两者差异有统计学意义($P < 0.05$),说明低剂量组对比剂可以使肺静脉的强化程度减轻,肺动脉的影像区分更明显,更有利于肺动脉的影像观察。因此,为了降低患者 CIN 的发生率,满足肺栓塞诊断的同时减少对对比剂剂量方法可行。

3.3 一般认为,右心功能及回流静脉正常的患者,以 4.0~5.0 ml/s 流速从肘正中静脉到肺动脉的循环时间大约为 8~12 s,常规剂量 60 ml 对比剂,如果用 4.0~5.0 ml/s 流速,对比剂抵达肺动脉时间约 12~15 s,从而导致扫描已经结束而对比剂仍未注射完,再者由于肺动脉系统的容量较少,过多的对比剂将位于上腔静脉及右心系统内,造成不必要的浪费,上腔静脉内过高浓度发生的硬化伪影可使右肺动脉呈现过高或稍低密度线状伪影,影响右肺动脉的观察,甚至会导致右肺动脉呈现条带状充盈缺损或放射状伪影,不利于右肺动脉的观察,较难与肺栓塞鉴别,影响诊断信心。本组病例常规剂量组上腔静脉浓度明显高于低剂量组,高浓度的上腔静脉显影明显增加了右肺动脉观察的难度,所以选择低剂量对比剂可以减少不必要的浪费并用生理盐水冲管,降低上腔静脉强化浓度,减少伪影影响,提高肺动脉的观察能力,增加诊断信心。对于肺栓塞的诊断,当肺动脉及肺动脉干 CT 值 >300 HU 即可达到诊断要求^[3],但并不是 CT 值越高越好,还要结合相应肺静脉显影的浅淡、上腔静脉显影浓度综合分析。

综上所述,低剂量对比剂肺动脉 CTA 血管强化浓度可满足肺栓塞的诊断要求,减轻肺静脉强化,增加肺动静脉的区分,降低上腔静脉浓度,减少伪影对肺动脉的观察,减少误诊,值得临床推广应用。

参考文献

1 王欠欠,吴玉梅.早期防治对比剂肾病的相关研究进展[J].临床肾脏病杂志,2017,17(8):510-512.

2 王玉萍,沈世林,苏东君,等.对比剂肾病研究进展[J].介入放射学杂志,2017,26(6):572-575.

3 夏文评,王兰云.128层螺旋CT肺动脉成像对比剂计算方法探讨[J].实用放射学杂志,2017,33(1):152-154.

4 王凯歌,谭芬,徐兴祥.以喘息为首发症状的肺栓塞一例[J].中国临床新医学,2014,7(10):964-965.

5 汪玲玲,刘啸峰.肺动脉CTA对诊断肺动脉血栓的应用价值[J].安徽医学,2014,35(4):482-484.

6 刘丽君,毛卫霞,任聪云,等.64层螺旋CT低剂量对比剂在肺动脉栓塞诊断中应用价值研究[J].陕西医学杂志,2016,45(11):1472-1474.

7 卢璐,张岚.多层螺旋CT双低剂量扫描在肺动脉CTA的应用价值[J].现代医用影像学,2017,26(2):346-348.

8 黎丽,孟志华,孙俊旗,等.低剂量对比剂MSCT肺动脉CTA对肺动脉栓塞的检查研究[J].现代医用影像学,2016,25(5):821-824.

[收稿日期 2018-03-19][本文编辑 杨光和]

临床论著

细胞块免疫组化染色技术在浆膜腔积液细胞诊断中的应用

陈机琼, 黄嘉琴, 蔡淑英, 蔡美婷

作者单位: 523633 广东,东莞市樟木头医院病理科

作者简介: 陈机琼(1979-),男,大学本科,学士学位,主治医师,研究方向:临床病理诊断。E-mail:jiquchen@126.com

[摘要] 目的 探讨以预糊化淀粉为支架的新细胞块免疫组化染色技术在浆膜腔积液细胞诊断中的应用价值。**方法** 收集该院2015-01~2016-09接收的浆膜腔积液标本226例,分别做传统细胞涂片和以预糊化淀粉为支架制作细胞块,根据诊断需要选做免疫组化染色。**结果** 传统细胞涂片阳性检出率为25/226(11.06%),细胞块结合免疫组化阳性检出率为48/226(21.24%),明显优于传统细胞涂片($P < 0.05$)。**结论** 以预糊化淀粉为支架的新细胞块技术操作简单,切片质量优良,结合免疫组化染色明显提高了浆膜腔积液恶性肿瘤细胞的检出率,并有助于确定转移性肿瘤的组织来源。

[关键词] 预糊化淀粉; 细胞块; 免疫组化; 浆膜腔积液

[中图分类号] R 361⁺.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)07-0692-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.07.18

Application of cell block combined with immunohistochemistry in cytodiagnosis of dropsy of serous cavity

CHEN Ji-qiong, HUANG Jia-qin, CAI Shu-ying, et al. Department of Pathology, Zhangmutou Hospital of Dongguan City, Guangdong 523633, China

[Abstract] **Objective** To investigate the application value of a new cell block technique based on pre-gelatinized starch combined with immunohistochemistry in cytodiagnosis of dropsy of serous cavity. **Methods** 226 specimens of dropsy of serous cavity were collected. Traditional cell smears and cell blocks based on pre-gelatinized starch were made, and immunohistochemical staining was performed according to the diagnosis. **Results** The positive rate of the traditional cell smears(11.06%) was significantly lower than that of the cell block combined with immunohistochemistry(21.24%)($P < 0.05$). **Conclusion** The new cell block technique based on pre-gelatinized starch is simple in operation, good in slicing quality and good in immunohistochemical staining. Cell block combined with immunohistochemistry can improve the detection rate of malignant tumor cells and determine the source of metastatic tumors in dropsy of serous cavity.

[Key words] Pre-gelatinized starch; Cell block; Immunohistochemistry; Dropsy of serous cavity