

善或不能咳痰则应及时气管插管行有创机械通气,以免耽搁急救时机危及生命。

总之,对于急性重症左心衰竭积极应用面罩无创通气常常能迅速改善心功能和低氧血症,有效缓解症状,缩短心力衰竭病程,降低病死率,是抢救急性心源性肺水肿安全有效的重要手段之一。

参考文献

1 朱 蕾,钮善福,主编.机械通气[M].第2版,上海:上海科学技术出版社,2006:367.

2 王厚力,王 仲.持续正压通气在急性左心衰治疗中作用的初步

研究[J].中国急救医学,2003,23(1):21.

3 胡 克,李清泉,杨 炯,等.慢性心力衰竭睡眠呼吸障碍及持续气道正压通气的治疗作用[J].中华心血管病杂志,2004,32(3):931.

4 Winck JC,Azevedo LF,Costa - Pereira A, et al. Efficacy and safety of non - invasive ventilation in the treatment of acute cardiogenic pulmonary edema - a systematic review and meta - analysis[J]. Crit Care, 2006, 10(2):R69.

5 Fedullo AJ, Swinburne AJ, Wahl GW, et al. Acute cardiogenic pulmonary edema treated with mechanical ventilation. Factors determining in - hospital mortality[J]. Chest, 1991, 99(5):1220 - 1226.

[收稿日期 2009 - 01 - 06][本文编辑 宋卓孙 刘京虹]

论 著

核素肺灌注显像对肺栓塞患者诊断的临床研究

朱 梅, 张 兵, 吴 国, 朱耶鹤

作者单位:442008 湖北,十堰 郧阳医学院附属东风医院核医学科

作者简介:朱 梅(1970 -),女,大学本科,医学学士,主管技师,研究方向:心血管疾病的核素显像和临床研究。

E - mail:syldjy1@163.com

[摘要] 目的 研究放射性核素肺灌注显像在肺动脉栓塞中的价值。方法 对临床怀疑有肺动脉栓塞的21例患者进行了放射性核素肺灌注显像。结果 21例患者中有13例患者出现不同程度的多发肺段血流灌注异常,其中19个肺段出现放射性缺损区,48个肺段出现放射性稀疏区。结论 放射性核素肺灌注显像是诊断肺动脉栓塞一种无创伤性的有效的检查方法。

[关键词] 肺栓塞; 放射性核素显像; 肺灌注显像

[中图分类号] R 814.43 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674 - 3806(2009)06 - 0599 - 04

doi:10.3969/j.issn.1674 - 3806.2009.06.20

Clinical research on radionuclide pulmonary perfusion imaging in the patients with pulmonary embolism disease ZHU Mei, ZHANG Bing, WU Guo, et al. Department of Nuclear Medicine, Dongfeng Hospital of Yunyang Medical College, Shiyan Hubei 442008, China

[Abstract] **Objective** To study the clinical value of radionuclide pulmonary perfusion imaging in pulmonary embolism disease. **Methods** Radionuclide pulmonary perfusion imaging was performed in 21 patients clinically suspected pulmonary embolism. **Results** Multiple segments of abnormal blood perfusion were found in 13 of 21 patients, among them, radioactivity defects areas were found in 19 segments, radioactivity rarefied areas were found in 48 segments. **Conclusion** Radionuclide pulmonary perfusion imaging is a non - invasive and effective method in diagnosing pulmonary embolism.

[Key words] Pulmonary embolism; Radionuclide imaging; Pulmonary perfusion imaging

肺栓塞(pulmonary embolism, PE)是栓子堵塞肺动脉系统引起肺循环障碍的临床及病理生理综合征,是常见的肺血管疾病之一。本病无特异性症状

和体征,国内尚无明确的统计资料,但一些报道提示我国肺栓塞的发病率也不低,肺栓塞发病率在心血管疾病中仅次于高血压和冠心病^[1,2],其病死率仅

次于肿瘤和心肌梗死^[3]。为了解放射性核素肺灌注显像在诊断肺动脉栓塞中的价值,我们用^{99m}Tc - 大颗粒聚合人血清白蛋白(MAA),对临床怀疑有肺动脉栓塞的21例患者进行了放射性核素肺灌注显像,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 临床怀疑有肺动脉栓塞的患者21例,男13例,女8例,年龄32~78岁,平均年龄(59.6±11.2)岁。均行放射性核素肺灌注显像,显像前行胸部X线平片检查。21例的主要临床表现及基础疾病见表1。

1.2 检查方法 显像仪器:GE Millennium 单探头

表1 21例肺动脉栓塞患者临床表现及基础疾病构成比(%)

症状	例数	构成比	体征	例数	构成比	基础疾病	例数	构成比
呼吸困难	14	66.7	呼吸音粗	17	80.9	高血压	12	57.1
胸痛	11	52.4	湿啰音	13	61.9	冠心病	7	33.3
胸闷	11	52.4	口唇紫绀	7	33.3	糖尿病	6	28.6
咳嗽	10	47.6	下肢水肿	10	47.6	慢性阻塞性肺病	5	23.8
咳痰	9	42.9	颈静脉充盈	5	23.8	近期外科手术史	1	4.8
喘息	8	38.1	哮鸣音	4	19.0	肺源性心脏病	8	38.1
气短	4	19.0	桶状胸	3	14.3	肺炎	2	9.5
心悸	2	9.5	胸腔积液	5	23.8	长期卧床	2	9.5

1.3 图像分析 肺灌注显像分为19个肺段,右肺包括:尖段、后段、前段、外段、内段、背段、内基底段、后基底段、外基底段、前基底段,共10个肺段;左肺包括:尖后段、前段、上舌段、下舌段、背段、前基底段、外基底段、后基底段、内基底段,共9个肺段。其中双肺内基底段图像无法清楚显示,不计算在内,实际为17个肺段。由2名高年资医生进行阅片,肺叶、肺段出现局限性放射性分布稀疏或缺损提示血流灌注异常,根据放射性分布情况将肺灌注影像分为3级:Ⅰ级放射性分布正常,提示肺局部血流灌注正常;Ⅱ级放射性分布减低,提示肺局部血流灌注减低;Ⅲ级放射性分布缺损,提示肺局部血流灌注完全缺失。

2 结果

21例疑有肺栓塞患者中,X线胸片异常者5例,正常者16例。肺血流灌注显像结果显示:在13例患者总共221个肺段中,154个肺段血流灌注正常,呈Ⅰ级正常;48个肺段血流灌注减低,呈Ⅱ级即稀疏区;19个肺段血流灌注完全缺失,呈Ⅲ级即缺

SPECT,低能通用型准直器。显像剂:^{99m}锝标记大颗粒聚合人血清白蛋白(^{99m}Tc - MAA),^{99m}Tc由中国原子能研究所同位素公司提供,MAA由北京欣科思达医药科技有限公司提供。病人静卧10~15 min后,^{99m}Tc - MAA悬浮液振荡摇匀静脉缓慢注射,注射剂量为111~185 MBq(3~5 mCi)、体积>1 ml。显像方法:将双肺同时包括在探头视野内,每个体位采集计数为500 K,采用能量140 keV、窗宽20%、矩阵为128×128。分别进行8个体位的图像采集,即前位、右前斜位、右侧位、右后斜位、后位、左后斜位、左侧位、左前斜位显像。

损区。13例肺栓塞患者肺段血流灌注显像异常部位分布见表2。13例患者双肺均有不同程度的叶、段血流灌注减低,严重者双肺出现多发放射性稀疏、缺损区(图1~2)。

表2 13例肺动脉栓塞患者的核素肺灌注显像异常部位分布

右肺异常部位	例数	百分率(%)	左肺异常部位	例数	百分率(%)
上叶 尖段	13	61.9	上叶 尖后段	11	52.4
后段	7	33.3	前段	5	23.8
前段	3	14.3	上舌段	4	19.0
中叶 外段	5	23.8	下舌段	3	14.3
内段	3	14.3	下叶 背段	3	14.3
下叶 背段	2	9.5	前基底段	1	4.8
内基底段	0	0.0	外基底段	2	9.5
后基底段	1	4.8	后基底段	1	4.8
外基底段	2	9.5	内基底段	0	0.0
前基底段	0	0.0			

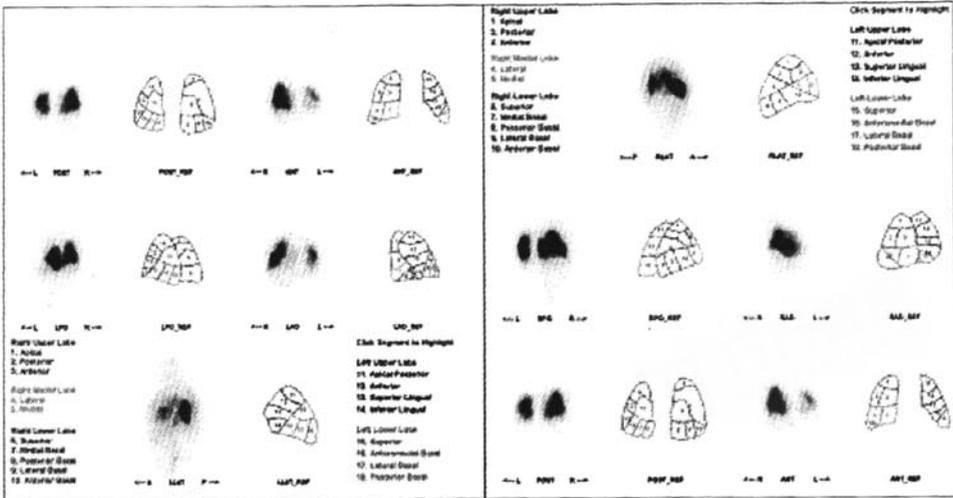


图1 左肺上叶尖后段、上舌段、下舌段,下叶前基底段、外基底段、后基底段及右肺上叶尖段,下叶前基底段、外基底段、后基底段均可见放射性稀疏、缺损区

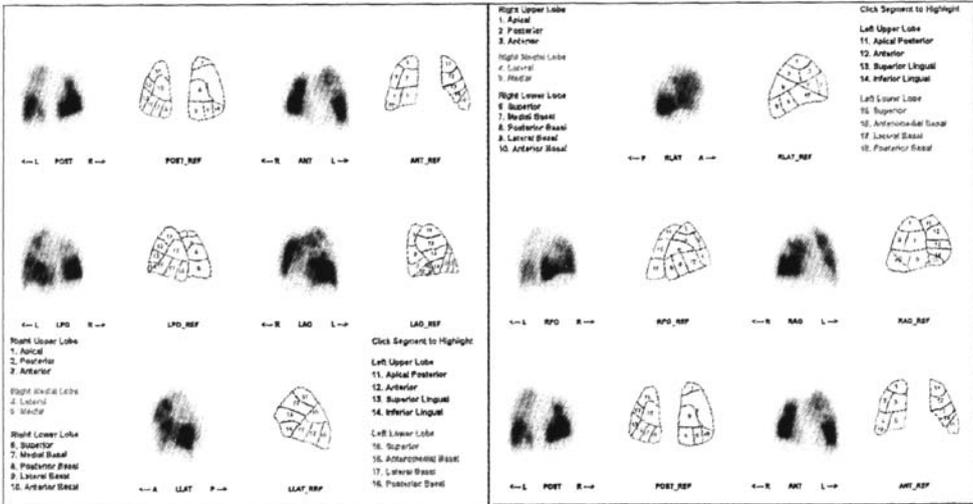


图2 右肺上叶尖段血流灌注缺损;右肺下叶背段,左肺上叶尖后段、前段、下叶背段血流灌注不均匀性减低,双肺多发放射性稀疏、缺损区

3 讨论

3.1 肺栓塞是指内源性或外源性栓子堵塞肺动脉或其分支,引起肺循环障碍的临床及病理生理综合征。肺栓塞患者往往在原有疾病的基础上诱发,首诊中仅有50%表现为呼吸困难、胸痛、胸闷、咳嗽、咳痰、呼吸音粗、口唇紫绀、湿啰音、下肢水肿等,症状和体征的非特异性和不典型性是造成误诊与漏诊的主要原因。

3.2 肺动脉造影(CPA)是诊断肺栓塞的金标准,但它是有创检查,有一定的致残率和病死率。因其技术要求很高,目前仅用于复杂病例的鉴别诊断及获得血流动力学资料。放射性核素肺灌注显像是诊断

肺栓塞的一种安全、简便、无创、可靠的方法,肺灌注显像观察肺内血流分布、肺毛细血管床病变的灵敏度很高,可以间接判断血管腔内有无堵塞。放射性核素多体位肺灌注显像在诊断PE疾病上有明显的优越性^[4]。

3.3 肺灌注显像的独特价值:(1)单个亚肺段性肺灌注缺损,肺栓塞的可能性为33%;(2)多个亚肺段性肺灌注缺损,肺栓塞的可能性可达88%;(3)多个肺段性肺灌注缺损,肺栓塞的可能性可达100%。但许多情况可造成假阳性,如肺部炎症、慢性阻塞性肺疾病、占位性病变压迫、心脏扩大、肺实质性病变等,需要认真鉴别。

3.4 有研究表明,动物模型肺灌注显像结果,虽未作通气显像,但与肺动脉造影结果相比,灵敏度100%,准确率90%,且与尸检肉眼病理所见相吻合^[5]。如果肺灌注显像正常则不需要进行肺动脉造影,肺灌注显像不能确诊时再选做肺动脉造影,肺灌注显像可作为肺动脉造影前的筛选。同时结合临床,如果以溶栓治疗有效为标准,则准确率可增加到100%^[6]。说明肺灌注显像在PE诊断及PE溶栓治疗观察中有很重要的临床应用价值。

3.5 在本研究中,21例患者中13例均有不同程度的肺灌注异常,发生在不同的肺段。当放射性核素肺灌注显像阳性时,同时结合临床,患者有明显的胸痛、胸闷、呼吸困难,心电图上出现Ⅲ导联及V₁~V₃导联T波倒置,伴有或不伴ST段压低或抬高;实验室检查D-二聚体(D-Dimer)增高;胸部X线检查正常或出现患侧膈肌抬高、胸腔积液,栓塞部位肺血减少(Westermark征);肺栓塞诊断即可成立。

肺灌注显像诊断肺栓塞具有很高的敏感性和特

异性,与肺动脉造影比较有其自身的特点和优点,可作为肺动脉造影前的筛选及临床疗效观察的重要手段之一。

参考文献

- 1 郭丹杰,胡大一,周伟容,等.急性肺栓塞诊断治疗的临床分析及探讨[J].中华心血管病杂志,2003,31(1):49-51.
- 2 王素萍,母秀春.肺栓塞16例临床分析[J].实用诊断与治疗杂志,2003,17(5):410-411.
- 3 程显声.肺栓塞防治的研究现状与展望[J].中华心血管病杂志,2001,29(3):257-358.
- 4 Maki DD, Gefer WB, Alavi A. Recent advances in pulmonary imaging [J]. Chest, 1999, 116(5):1388-1402.
- 5 米宏志,王金城,房芳,等.肺栓塞时肺灌注显像与肺动脉造影对比动物实验研究[J].心肺血管病杂志,2001,20(2):103-105.
- 6 米宏志,王金城,杨浩,等.核素肺通气/灌注显像对肺栓塞患者溶栓疗效的观察[J].中华核医学杂志,2001,21(3):162-164.

[收稿日期 2009-03-20][本文编辑 韦捍德 刘京虹]



胸水脱落细胞增殖细胞核抗原检测在肺癌诊断中的应用价值

陆晓旻, 彭春

作者单位: 454000 河南,焦作市人民医院病理科

作者简介:陆晓旻(1959-),男,大学本科,副主任医师,研究方向:肿瘤病理诊断。电话:0391-2231180, E-mail:taei@163.com

[摘要] 目的 探讨胸水脱落细胞增殖细胞核抗原(PCNA)检测在肺癌诊断中的应用价值。方法 收集48例肺癌、40例良性胸水疾病患者,采用S-P法检测胸水脱落细胞PCNA蛋白的表达,并与细胞学检查结果比较。结果 PCNA蛋白检测诊断肺癌的特异性为71.20%,低于胸水脱落细胞学检测的91.34% ($P < 0.05$),敏感性为100%,高于胸水脱落细胞学检测的82.20% ($P < 0.05$)。肺癌及良性胸水脱落细胞PCNA表达阳性率分别为78.26%和32.34%。肺癌及良性胸水患者间脱落细胞PCNA表达差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。胸水脱落细胞PCNA表达强度随肺癌分级增加而升高 ($P < 0.05$),与肺癌组织类型及分化程度无关。结论 胸水脱落细胞PCNA蛋白检测在肺癌早期诊断、常规筛查以及术后复发监测中具有潜在的应用价值。

[关键词] 肺癌; 增殖细胞核抗原; 脱落细胞

[中图分类号] R 734.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)06-0602-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.06.21

Detection of PCNA protein expression in exfoliated cells in pleural fluid and its significance in diagnosis of lung cancer LU Xiao-min, PENG Chun. Department of Pathology, Jiaozuo People's Hospital, Henan 454000, China