

急性肺栓塞 30例临床分析

崔美月, 闫怀玲, 孟丽华

中图分类号: R816 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2007)01-0110-02

【摘要】 目的 探讨肺栓塞(PE)危险因素与发病的关系, 急性PE的诊断程序及治疗措施。方法 对我院1999年7月~2004年6月收治的30例急性PE患者的易患因素、实验室检查、治疗方法及转归进行临床评估分析。结果 D-二聚体检测 $>500\mu\text{g/L}$ 占100%, 血气分析低氧血症占100%, 心电图呈典型 $S_1Q_{III}T_{III}$ 占10%, 超声心动图呈肺动脉高压占100%, 螺旋CT表现为肺动脉内充盈缺损及血管截断占80%。溶栓后 PO_2 明显升高, 肺动脉压明显下降。结论 PE发病率与易患因素密切相关, 对于血流动力学不稳定的急性PE床旁无创检查可快速确诊并指导治疗。尿激酶快速静脉滴入能迅速有效地溶栓, 是救治急性PE的有效治疗。

【关键词】 肺栓塞; 诊断; 尿激酶; 溶栓

肺栓塞(PE)是由各种栓子阻塞肺动脉系统引起肺循环障碍的一组疾病或临床综合征。国外尸检证实, PE的漏诊率约为67%, 国内70%以上严重PE被临床医师漏诊, 生前确诊率仅18%~39%。未经治疗的PE病死率为30%, 但经充分治疗后病死率降至2%~8%, 早期诊断、及时治疗成为临床关注的热点。我院1999年7月~2004年6月对临床怀疑PE的患者, 通过血浆D-二聚体测定、血气分析、胸片、心脏超声、胸部螺旋CT磁共振肺动脉成像等检查, 确诊30例急性PE, 现将患者的临床资料作一回顾性分析, 旨在为临床诊断PE时减少误诊提供一些帮助。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组30例中, 男17例, 女13例; 年龄26~87

作者单位: 山东中医药大学第二附属医院, 山东 济南 250014

作者简介: 崔美月(1964~), 女, 吉林省人, 主治医师, 从事医疗诊治工作。

我们行内乳动脉造影也同样证明了在MA和肝动脉之间有吻合支存在。MA的分支下行进入肝镰状韧带, 供血附近的肝 S_2 、 S_3 、 S_4 膈肌段。本研究提示, 位于 S_2 、 S_4 段的肝癌由右侧MA供血, S_2 、 S_3 段肿瘤则有左侧MA供血, 由于这些潜在吻合支, 当多次TACE后肝动脉血流减少或闭塞时, MA血流量增加, 成为肿瘤的供血动脉。本组中有MA供血的HCC肝动脉闭塞为6/8明显多于NMA组, 先前栓塞次数(平均5.8次)第一次TACE至MA造影时间(中位数31.5个月), MA组与NMA组之间有明显差异。这些结果提示肝癌病人存活时间越长TACE的次数越多, MA就越易受累。

膈下动脉(IPA)广泛应用膈肌的血液, 膈肌直接与膈下肝脏相邻, 因此, 膈下肝癌最常见的肝外侧支是膈下动脉(IPA)。右或左IPA起源于主动脉或腹腔干, 分成前支和后支, 沿膈肌下面走行, 在肝脏裸区直接与肝脏接触。IPA经常供血肝裸区 S_2 、 S_3 、 S_4 段的肿瘤^[1-4]。因此, 我们建议对膈下肝前部的肿瘤应常规作MA造影, 对膈下肝部肝癌(如 S_2 、 S_3 、 S_4 段)应常规作MA造影。IPA与MA之间有许多吻合支, 如MA的膈肌支、心膈角支、肋间支、肝动脉色膜下支。因此, 在多次TACE后肝动脉闭塞MA受累时, IPA受累也明显增加。肿瘤大小在两组无明显差异, 证明肝癌大小与MA是否供血无明显关系。

本组26例双侧MA造影, 均操作成功。对8例MA供血的肝癌, 行TACE术, 碘油聚集满意, 术后AFP明显下降, 肿瘤缩小, 无严重并发症。说明行MA、TACE术安全、有效、可以控制肿瘤复发, 进一步延长病人的生命。值得注意的是MA分支的广泛栓塞可以导致前胸壁和膈肌的坏死, 临床上会出现剧烈疼痛和发烧。因此, 我们提倡运用微导管超选择的栓塞肿瘤血管, 可以避免意外栓塞等并发症的发生。总之, 位于膈下肝前部的肝癌, 不论肿瘤大小, 在多次TACE肝动脉发生闭塞

后, 病人存活时间越长, MA就可能成为肿瘤的主要供血动脉。介入放射医师应熟悉MA对肝癌供血的发生机理, 对该部位的肿瘤作常规MA造影, 一旦发现肿瘤供血, 行超选择栓塞, 可进一步提高介入治疗的结果。

1.2 临床表现 胸闷、呼吸困难28例(93.3%), 胸痛7例(23.3%), 咳血5例(16.7%), 发热5例(16.7%), 心悸4例(13.3%), 晕厥2例(6.7%), 烦躁不安、濒死感9例(30%), 咳嗽、咳痰9例(30%), 下肢疼痛12例(40%), 有典型胸痛、呼吸困难、咯血三联症者仅3例(10%)。肺动脉瓣第2心音亢进12例(40%), 心率 >100 次/分13例(43.3%), 呼吸急促18例(50%), 颈静脉怒张6例(20%), 发热7例(23.3%), 肺内干湿罗音17例(56.7%), 紫绀6例(20%)。病程2~14d(平均5.5d)。

参考文献:

- [1] Kim HC, Chung JW, Lee W, et al. Recognizing extrahepatic collateral vessels that supply hepatocellular carcinoma to avoid complications of transcatheter arterial chemoembolization. *Radiographic J.* 2005 25(Suppl1): 25-39.
- [2] Wang YL, Li MH, Cheng YS, et al. Influential factors and formation of extrahepatic collateral artery in unresectable hepatocellular carcinoma. *World J Gastroenterol.* 2005 11(17): 2637-2642.
- [3] Park SI, Lee do Y, Won JY, et al. Extrahepatic collateral supply of hepatocellular carcinoma by the intercostal arteries. *J. J Vasc Interv Radiol.* 2003 14(4): 461-468.
- [4] Won JY, Lee do Y, Lee JT, et al. Supplemental transcatheter arterial chemoembolization through a collateral arterial artery treatment for hepatocellular carcinoma. *J. Cardiovasc Intervent Radiol.* 2003, 26(2): 136-140.
- [5] Kiehl M, Rilling WS, Touzios JG, et al. Chemoembolization in patients at high risk: results and complications. *J. J Vasc Interv Radiol.* 2006 17(1): 47-53.
- [6] Shiah HS, Liu TW, Chen LT, et al. Pulmonary embolism after transcatheter arterial chemoembolization. *J. Eur J Cancer Care (Engl).* 2005 14(5): 440-442.

(收稿日期: 2006-05-10)

1.3 实验室检查 30例患者血浆 D-二聚体均有升高 ($>500\mu\text{g/ml}$)。血气分析, 30例患者均存在低氧血症 ($\text{PaO}_2<80\text{mmHg}$)。26例患者存在低碳酸血症, $\text{PaCO}_2<35\text{mmHg}$ 。

1.4 心电图和超声心动图检查 窦性心动过速 13例, 快速房颤 2例, 3例 (10%) 心电图有典型的 $\text{S}_1\text{Q}_{\text{III}}\text{T}_{\text{II}}$ 的表现, 肺型 P 波 3例, 右束支传导阻滞 6例, 大致正常 3例, $\text{V}_1\sim\text{V}_3$ 导联 T 波倒置 7例, 心肌缺血 6例。心脏彩超示三尖瓣反流 18例, 其中, 中、重度三尖瓣反流 10例, 肺动脉高压 30例 ($>35\text{mmHg}$)。其中重度肺动脉高压者为 8例 (26.6%)。肺动脉主干血栓栓塞 1例, 右室扩大、室间隔前移 6例。

1.5 其他检查 所有病人都行胸片检查, 显示浸润影 14例, 楔形影 1例, 右下肺动脉干增宽 14例, 肺血管纹理纤细稀疏 5例, 肺不张 2例。30例中有 20例行增强螺旋 CT 检查。其中肺动脉主干栓塞 1例, 盘状肺不张 2例, 肺动脉分支低密度充盈缺损 14例, 肺动脉分支“截断征” 6例, 肺野灌注不均的“马赛克征” 2例, 以胸膜为基底的条带状高密度影 4例。30例中 15例行核磁共振成像 (MRI) 检查, 肺动脉阻塞、充盈缺损 11例。

1.6 治疗 所有病人确诊后均给予溶栓治疗, 治疗前查血红蛋白、血小板、纤维蛋白原、凝血酶原时间国际标准化比值 (NR)、部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血时间等。100万单位尿激酶加 100ml 生理盐水于 30min 内迅速滴完, 检测 APTT 等指标, 待 APTT 恢复至正常对照 1.5~2 倍时, 给予低分子肝素 5000U 2 次/d 连续使用 7~14d 防止血栓形成, 溶栓同时加用凯西莱对抗自由基, 防止再灌注损伤。其中 6 例低血压用多巴酚丁胺, 或多巴胺 20~40mg 溶于 5% 葡萄糖 250ml 缓慢静脉滴注, 增加心脏搏出量, 升压药无效时也可加用肾上腺皮质激素, 维持血压在 90/60mmHg 以上, 在用尿激酶溶栓治疗同时给予氧疗、降低肺动脉压力、防治感染、镇静、止痛、对症治疗。

2 结果

5例 (16.7%) 初步诊断为不稳定型心绞痛; 4例 (13.3%) 初步诊断为支气管炎、肺炎; 晕厥原因待查或 TIA 咯血原因待查, 急性左心衰各有 2例 (6.7%), 原发性肺动脉高压、心肌梗死、急性胸膜炎各有 1例 (分别为 3.3%)。初步诊断为肺栓塞者为 12例, 即初诊确诊率为 40%。溶栓后呼吸困难症状在 2h 内缓解 20例, 72h 呼吸困难及其它症状完全缓解 25例, 部分缓解 5例, 效果差 3例 (其中 2例为癌性栓塞), 死亡 2例。 PaO_2 升高, 肺动脉收缩压降低, 见表 1。采用 SPSS10.0 软件包, 对治疗前及治疗后的 PaO_2 、肺动脉收缩压等采用配对 t 检验进行统计学分析; $P<0.01$ 为差异有统计学意义。溶栓治疗无一例发生严重脏器出血, 仅 2 例用尿激酶后呕少量咖啡样胃内容物或注射部位淤血。出院后口服华法林抗凝 3~6 个月。有 1 例因华法林过敏停用, 长期口服肠溶阿司匹林。

表 1 30 例 PTE 患者治疗后效果比较 ($\bar{x}\pm s$)		
检测时间	PaO_2 (mmHg)	肺动脉压 (mmHg)
治疗前	67.81±13.42	54.07±13.80
治疗后	80.16±9.98	33.54±10.79
t 值	9.74	15.25
P 值	<0.01	<0.01

3 讨论

肺栓塞是由栓子经静脉嵌塞在肺动脉及其分支, 使组织血液供应受阻引起的, 其临床表现多种多样, 可以从临床上完全没有症状到出现休克, 甚至可发生猝死。典型的呼吸困难、咳血、胸痛三联症临床少见, 本组资料显示具有典型三联症占 10%, 与报道相仿。肺栓塞的高危因素包括长期卧床、外伤史、近期手术史、下肢静脉血栓形成、服用避孕药等, 以往认为该病为一少见病^[1], 但近几年随着检查手段的不断提高, 发现在我国肺栓塞并不少见, 且随着恶性肿瘤的治疗进展、激素替代

疗法及器官移植等医学的进步, 该疾病呈增多的趋势。本组患者资料首诊确诊率 40%, 7 例 (23.3%) 有胸痛症状, 6 例表现为心绞痛样的胸痛, 误诊断为不稳定型心绞痛或心肌梗死。追其原因是体循环低血压、冠状动脉痉挛、右心室室壁张力增高等因素引起冠脉血流减少所致。临床诊断为心绞痛的病人, 若治疗效果差, 需警惕 PE 的发生, 及时结合血气分析, D-二聚体、心脏彩超检查或胸部 CT/MR 检查确诊 PE。

本组资料 D-二聚体检查均 $>500\mu\text{g/L}$ 血浆 D-二聚体是交联纤维蛋白在纤溶系统作用下产生的可溶性降解产物, 是一个特异性的纤溶过程标记物。D-D 检测作为 PE 的首选筛选试验已得到公认^[2]。我国急性 PE 诊断与治疗指南均使用 ELISA 法来检测血浆中 D-D^[3]。肿瘤、创伤、感染、心脑血管病及年龄等诸多因素均可使 D-D 升高, D-D 检测特异性相对低, 但血浆 D-D 检测的临床意义在于其结果阴性, 可基本排除 PE。

本组资料患者均存在低氧血症 ($\text{PaO}_2<80\text{mmHg}$)。其中, 26 例患者存在低碳酸血症, $\text{PaCO}_2<35\text{mmHg}$ 。这是由于肺栓塞附近区域的水肿和肺不张, 影响了肺的弥散功能, 减少了通气/血流比值, 从而降低了血氧分压, 但这些改变在其他心肺疾病中亦可见到, 故排除了其他因素的低氧血症应考虑肺栓塞的可能。本组资料行心脏彩色 B 超 (UCG) 检查, 三尖瓣反流 18 例, 其中, 中、重度三尖瓣反流 10 例, 肺动脉高压 30 例 ($>35\text{mmHg}$)。其中重度肺动脉高压者为 8 例 (26.6%)。在提示诊断和排除其他心血管病方面具有重要价值, 尤其是患者既往无肺动脉高压、三尖瓣返流等情况, 若病人有临床表现, UCG 检查提示肺动脉高压、三尖瓣返流时, 对提示肺栓塞有重要意义的。尽管上述检查对肺栓塞诊断特异性不是很大, 但患者有呼吸困难、胸痛等的临床表现, 结合血气分析, D-二聚体检查, 床边 UCG 对肺栓塞诊断有一定的临床价值, 尤其是患者血流动力学不稳定, 不适宜搬动, 这些无创检查可以床边进行, 对肺栓塞的诊断起到了积极的作用。

目前诊断肺栓塞的金标准仍然是肺动脉造影, 其直接征象为肺动脉腔内充盈缺损或完全阻断, 间接征象为造影剂流动缓慢, 局部低灌注, 静脉回流延迟等。PA 的敏感性超过 98%, 特异性为 90%~98%, 但随血管口径的变小, 其准确性下降, 在段以下血管仅为 66%^[4]。PA 为有创检查, 其病死率和严重并发症的发生率分别为 0.1% 和 1.5%, 病人不易接受, 同时对于血流动力学不稳定的病人, 临床难以进行急诊检查, 且该项检查在一般医院也是难以进行的, 从而临床应用受到一定的限制。因此, 无创检查包括 UCG/MRI/CT 血气、D-二聚体等有较为广阔的应用前景, 尤其是 UCG 血气、D-二聚体、心电图等可在床边进行检查, 对于血流动力学不稳定病人的诊断意义尤大。

本组病人均存在肺动脉高压, 肺动脉高压是肺动脉中的血栓栓子机械阻塞血管后, 在神经体液因素的共同作用下导致肺动脉阻力增加的结果^[5]。过高的肺动脉压导致右心功能、体循环以及左心功能障碍; 肺循环障碍影响肺的换气功能, 继而引起低氧血症, 严重时导致重要器官功能障碍。解除或减轻肺动脉阻塞是改善血流动力学的基础, 改善血流动力学是降低病死率的途径, 降低复发率和病死率是治疗的最终目的。及时而充分的溶栓治疗能有效挽救 PE 危重患者的生命, 也减少慢性肺动脉高压的发生率。研究^[6]表明, PE 溶栓治疗结束时, 随着肺动脉阻塞程度的减轻, 平均肺动脉压由 30.2mmHg 降至 21.4mmHg, 心脏指数由 2.1L/(min·m²) 增至 2.4L/(min·m²)。我们这组病人按照 2001 年中华医学会呼吸病分会制定《肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南》溶栓时间窗为 14 日内的新鲜血栓, 给予尿激酶 100 万 U 静脉溶栓治疗后, 再给予低分子肝素抗凝维持 APTT 在正常对照的 1.5~2.0 倍, 溶栓前平均肺动脉压 (54.07±13.80)mmHg, 溶栓后肺动脉压 33.54±10.79, 治疗前后通过心脏彩超测量肺动脉收缩压明显下降, 经统计学分析差异有统计学意义, 进一步验证了溶栓治疗对肺栓塞病人的积极意义。一般认为, 溶栓治疗可出现再灌注性心律失常, 其原因

探讨胃肠间质瘤的影像诊断及价值

米玉成¹, 李欣¹, 朱妮娜²

中图分类号: R814.4 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2007)01-0112-03

【摘要】目的 探讨胃肠间质瘤(GIST)的影像学表现及诊断价值, 进一步提高影像诊断水平。方法 回顾性分析31例经影像检查, 并经手术病理证实的GIST。结果 31例间质瘤中22例发生于胃, 2例发生于十二指肠, 3例发生于小肠, 2例起源于食管, 1例起源于肝胃间隙, 1例起源于后腹膜。良性5例, 低度恶性8例, 恶性18例。X射线造影表现为腔内充盈缺损或肠腔被推压, 局部粘膜展平, 少数可见粘膜破坏, 蠕动消失。CT表现为肠腔内、腔外或腔内外肿块, 病灶多呈圆形、类圆形或哑铃状, 邻近肠壁无增厚, 瘤体内可见气体影, 平扫肿块呈均匀等密度5例, 肿块边缘呈等密度, 中央为低密度区26例, 增强后实质部分动脉期轻度强化, 门脉期较明显强化, 少数病例增强后强化不明显。结论 X射线钡餐造影是诊断消化道GIST最常用的方法, 而螺旋CT是诊断GIST最有价值的方法, 尤其是多排螺旋CT在诊断GIST有明显的优势, 多平面重建及三维后处理技术的应用明显提高了GIST的检出率和准确率, 并对GIST的定位、定性有重要的价值。

【关键词】间质瘤; 影像; 多排螺旋CT

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumor, GIST)于1983年由Mazur首先提出, 其生物学行为与常见的上皮源性肿瘤有较大的差别, 近年来, 由于免疫组化、电镜及分子生物学的发展, 已证实GIST为一种起源于胃肠道原始间叶组织的非定向分化的肿瘤, 笔者收集31例有完整影像学资料并经术后光镜及免疫组化检测证实的GIST, 探讨GIST的影像学表现及其诊断价值。

1 资料和方法

1.1 资料 收集2001年4月至2006年5月资料完整的GIST31例, 男19例, 女12例, 平均年龄57岁(31~79岁), 临床表现黑便17例, 腹痛13例, 腹部肿块6例, 上腹部不适5例。出现症状到就诊时间5d~2a。

1.2 方法 2例采用GE单排螺旋CT扫描仪, 4例采用GE双排螺旋CT扫描仪, 25例采用GE HighSpeed 16 CT扫描仪, 扫描前3天内禁服钡剂、钙或含金属药物, 扫描前4h禁食, 扫描前30min喝水1000~1500ml, 2例患者仅行CT平扫, 其余29例行CT平扫加增强扫描, 增强方式: 高压注射器经肘静脉团注300ml比乐或优维显, 2ml/kg速率, 2.5~3.0ml/s, 增强时相: 动脉期及门脉期双期扫描, 电压120kV, 电流280mA, 层厚7.5mm。重建: 25例GE HighSpeed 16 CT平扫及增强图像分别进行标准算法薄层重建, 层厚1.25mm, 间隔1.25mm, 并进行多平面重建。20例采用西门子数字胃肠机进行气钡双对比造影, 造影剂浓度80%~200%。

作者单位: 1 临海市台州医院, 浙江 台州 317000

2 临海市第一人民医院

作者简介: 米玉成(1977~), 男, 山东栖霞人, 医师, 从事影像诊断工作。

1.3 GIST恶性诊断标准 ①胃肿块直径大于5.0cm, 小肠肿块大于4.0cm; ②肿块内坏死>1/2肿块体积; ③邻近组织器官浸润; ④远处及腹腔脏器转移。

2 结果

2.1 GIST分布与组织学良恶性 31例间质瘤中22例发生于胃, 其中11例发生于胃贲门处, 10例发生于胃体, 1例发生于胃窦部; 2例发生于十二指肠, 3例发生于小肠, 2例起源于食管, 1例起源于肝胃韧带, 1例起源于后腹膜。良性5例, 低度恶性8例, 恶性18例。

2.2 X射线钡餐造影表现 20例行钡餐检查中, 1例显示食道内充盈缺损, 粘膜破坏(见图1), 7例显示胃腔内充盈缺损, 呈圆形, 局部粘膜展平, 粘膜未见破坏, 7例表现为胃腔被推压(见图6), 1例未见阳性表现; 4例十二指肠或空回肠GIST表现为肠腔内充盈缺损(见图4)。

2.3 CT表现 2例食管GIST肿块大小约3.0~6.1cm, 平扫密度略低于肌肉(见图2), 1例增强后表现为中度强化, 1例强

多为氧自由基的作用, 为清除氧自由基, 预防再灌注性心律失常, 在溶栓治疗的基础上, 我们给予静脉应用凯西莱, 效果好, 溶栓过程中无一例出现严重的心律失常。本组病人3例溶栓后呼吸困难等症状改善不明显, 其中2例为癌性栓塞, 这表明对于肿瘤栓塞的治疗仍在于原发病的治疗, 以积极的化疗辅

以支持治疗为主, 必要时给予手术或放疗等措施。再死亡2例均为大块肺栓塞, 病人合并严重的脏器功能损伤。通过对30例急性肺栓塞的诊治, 我们体会到: 对临床出现呼吸困难、胸闷、憋气、胸痛等, 结合肺动脉瓣听诊区第2心音亢进、颈静脉怒张、紫绀等体征, 需警惕肺栓塞的可能, 进行血气分析、D-二聚体、心脏彩超检查或胸部CT/MR检查进一步确诊。早期诊断, 进行溶栓或抗凝治疗, 提高患者的生存率。

参考文献:

[1] 陈灏珠主编. 实用内科学[M]. 第11版. 北京: 人民卫生出版社, 2001 1637-1641.

[2] 胡云建, 陶凤荣, 王原东. D-二聚体测定在肺栓塞诊断中的应用价值[J]. 中华检验医学杂志, 2002 25: 95-97.

[3] 中华医学会呼吸病学分会. 肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2001 24: 259-264.

[4] Johnson MS, Stine SB, Shah H, et al. Possible pulmonary embolism: evaluation with digital subtraction versus cut film angiography—prospective study in 80 patients. Radiology, 1998, 207: 131.

[5] Task Force on Pulmonary Embolism. European Society Cardiology Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism[J]. Eur Heart J, 2000 21: 1301-1336.

[6] Dalila Volta S, Palla A, Santolucandrea et al. PAMSE: alteplase combined with heparin versus heparin in the treatment of acute pulmonary embolism[J]. Plasminogen activator Italian multicenter study. J Am Coll Cardiol, 1992 20: 520-526.

(收稿日期: 2006-11-03)