

## · 专题笔谈 ·

## 肺栓塞的诊断与治疗

## 肺栓塞的临床特点

姜淑娟 (山东省立医院 250021)

肺栓塞(PE)的临床症状主要决定于血管堵塞的多少、堵塞的发生速度和心肺的基础状态。

## 1 肺栓塞的临床症状

呼吸困难及气短为 PE 最重要的症状,尤以活动后明显,可伴有紫绀,可能与呼吸、循环功能失调有关。呼吸频率高达 40~50 次/min。胸痛也常见,常突然发生,多与呼吸有关,呈胸膜炎式胸痛或心绞痛样疼痛。较小的栓子常位于周边,更易累及胸膜;较大的栓子可呈剧烈的积压痛,位于胸骨后,酷似心绞痛发作。当有肺梗死或充血性肺不张存在时,可出现咯血,多在梗塞后 24 小时内发生,量不多,鲜红色,数日后可变成暗红色,大咯血少见。晕厥可为 PE 的唯一或首发症状,最主要原因是大块肺栓塞(堵塞血管在 50%以上)引起脑供血不足,多数伴有低血压、右心衰和低氧血症。半数 PE 患者可有惊恐,但原因不清,可能与胸痛或低血压有关,表现为烦躁不安,甚至濒死感。注意不要轻易诊为癔症。咳嗽多为干咳,或有少量白痰,也可伴有喘息;腹痛可能与膈肌受刺激或肠缺血有关。

## 2 肺栓塞的临床体征

PE 患者一般检查常见的体征有: ①发热:PE 患者多为低热,持续 1 周左右。发热可因肺梗塞或肺出血、血管炎、肺不张或合并感染等引起。因此即使发现肺浸润阴影也不一定都是肺部炎症,要想到肺栓塞的可能。②呼吸心跳加快,呼吸频率 > 20 次/min 常见,心动过速、紫绀、血压低。虽不很多见,但通常提示为大块肺栓塞。③肺部体征:一侧肺叶或全肺栓塞时可出现气管移向患侧,膈肌上移,病变部位叩诊浊音,肺野可闻及哮鸣音和干湿罗音,也可闻及肺血管性杂音。其特点是吸气过程杂音增强,部分患者有胸膜摩擦音以及胸腔积液的相应体征。④动脉血气分析:常表现为低氧血症、低碳酸血症,肺泡-动脉血氧分压差 $[P_{(A-a)}O_2]$ 增大。

## 3 肺栓塞的特殊检查征象

3.1 心电图 最常见的改变是 T 波倒置和 ST 段下降,比较有意义是 I 导联 S 波变深, III 导联出现深的 q 波和 T 波倒置。其他心电图改变包括完全或不完全性右束支传导阻滞、肺型 P 波、电轴右偏、顺时针转位等。心电图改变多在发病后即刻出现,以后随病程演变而呈动态变化。若心电图动态改变较之静态异常,提示 PE 存在。

3.2 胸部 X 线征象 常见改变:①浸润阴影:多分布于两肺

下叶,以右侧多见,并好发于后基底段,一般数天内可吸收。②局限性或普遍性肺血流减少,表现为区域性肺血管纹理变细、稀疏或消失,肺野透亮度增加。③一般于梗塞后 12 小时至 1 周出现突变阴影,典型形态为楔状或截断的圆锥体,位于肺的外周,底部与胸膜相接,顶部指向肺门,以下肺肋隔角处多见。④肺动脉高压征。⑤右心室扩大。⑥一侧或双侧横膈抬高,胸膜增厚、粘连,少量胸水,盘状肺不张。

3.3 血浆 D-二聚体(D-dimer)含量异常 D-二聚体为一特异性纤溶过程标记物。在血栓栓塞时,因血栓纤维蛋白溶解,其在血中浓度升高。D-二聚体对急性 PE 诊断的敏感性达 92%~100%。但其特异性较低。D-二聚体对急性 PE 有较大的排除诊断价值,若 D-二聚体含量低于 500 $\mu$ g/L,可基本除外急性 PE。

3.4 螺旋 CT 及核磁共振成像(MRI)征象 PE 的 CT 直接征象为肺动脉内低密度充盈缺损,远端血管不显影;间接征象为肺野楔形密度增高影、条带状的高密度区或盘状肺不张。

3.5 核素肺通气/灌注扫描 典型征象是呈肺段分布的肺灌注缺损,并与通气显像不匹配。一般可将扫描结果分为三类: ①高度可能:其征象为至少一个或更多肺段的局部灌注缺损,而该部位通气良好或 X 线胸片无异常。②正常或接近正常。③非诊断性异常,介于高度可能与正常之间。

此外,PE 动脉造影的直接征象为肺血管内造影剂充盈缺损,伴或不伴轨道征的血流阻断;间接征象为肺动脉造影剂流动缓慢,局部低灌注。静脉造影可见静脉堵塞。

## 肺栓塞的病因及病理生理

窦建明 雷茂禄 (山东省立医院 250021)

肺栓塞(PE)是以各种栓子阻塞肺动脉系统为其发病原因的一组疾病或临床综合症的总称,包括肺血栓栓塞症、脂肪栓塞综合征、羊水栓塞、空气栓塞等。肺血栓栓塞症(PTE)为来自静脉系统或右心的血栓阻塞肺动脉或其分支所致疾病,以肺循环和呼吸功能障碍为主要临床和病理生理特征。PTE 为 PE 的最常见类型,占 PE 中的绝大多数,通常所称 PE 即指 PTE。目前,PTE 已被认定为常见病、多发病、高病死率疾病。

## 1 PE 的病因

引起 PE 的血栓主要来源于深静脉血栓形成(DVT),PE 为 DVT 的并发症。PE 与 DVT 共属于静脉血栓栓塞症(VTE),为 VTE 的二种类别。PE 的病因同 VTE,包括任何可