

## 麻疹合并肺炎尸检病理与影像对照一例

李宏军, 李莉, 吕付东

【中图分类号】R511.1; R563.1; R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2011)09-1018-02

麻疹是一种由麻疹病毒引起的急性呼吸道传染病, 传染性极强, 对儿童健康危害较大。肺炎是麻疹最常见的并发症, 重症肺炎易并发急性呼吸窘迫综合征 (acute respiratory distress syndrome, ARDS)。儿童感染麻疹后的死因主要是其并发症, 肺炎是麻疹最常见的死亡原因, 尤其重症肺炎病死率高<sup>[1,2]</sup>, 而麻疹并发 ARDS 的病死率高达 50% 左右<sup>[3-5]</sup>。

本文报道 1 例麻疹合并肺炎尸检病理与影像对照, 旨在进一步加深对两者的认识。

**病例资料** 患儿男, 6 个月。因皮疹 8 天, 发热、咳嗽 4 d, 加重伴喘憋 1 d 入院。患儿于入院 15 d 前曾患肺炎, 已治愈。入院 8 d 前无明显诱因出现皮疹, 为淡红色斑丘疹, 始于颜面, 渐累及躯干、四肢, 伴有结膜充血、流泪。入院 4 d 前出现发热, 最高体温达 40℃。伴有轻度咳嗽, 痰不易咳出, 饮水呛咳。当地医院诊断为“麻疹合并肺炎”, 抗感染治疗 2 d 后症状缓解。入院 1 d 前患儿咳嗽加剧, 伴喘憋、呼吸困难、气促等。查体: T 37.0℃, P 150 次/分, R 40 次/分, BP 98/55 mmHg。急性病容, 神志清楚, 精神萎靡, 喘息貌, 三凹征(+), 颜面、躯干、四肢可见陈旧斑丘疹, 部分有脱屑, Koplik 斑(+)。双肺呼吸音粗, 可

闻及散在湿啰音及痰鸣音。实验室检查: 麻疹抗体 IgM(+)。血常规 WBC:  $11.86 \times 10^9/l$ 。血气分析: PH 7.2, PCO<sub>2</sub> 99 mmHg, PO<sub>2</sub> 65 mmHg。床旁胸片: 双肺散在斑片状模糊影。给予抗感染治疗, 雾化排痰、营养支持等治疗。入院后患儿生命体征不稳, SpO<sub>2</sub> 36%~98%, 并有间断抽搐, 家属放弃气管插管、心肺复苏等抢救措施。入院后 3 d 床旁胸片提示肺炎加重(图 1)。SpO<sub>2</sub> 下降, 给予无创呼吸机辅助通气后病情略有好转, 随后病情恶化, 于入院第 5 天抢救无效死亡。

尸检记录肉眼: 尸身体表散布多处麻疹。双肺体积轻度增大, 表面见灰白色渗出物(图 2), 切面大部分呈灰白色、部分呈暗红色, 伴有出血, 含气量减少。气管及支气管管壁局部黏膜呈灰白色略粗糙, 管腔内脓性分泌物多呈暗红色。气管旁淋巴结增大。双侧胸膜轻度增厚, 双侧胸腔积液, 每侧约 50 ml。心包腔及腹腔内见淡黄色积液, 分别约 20 ml、70 ml。组织学检查: 气管上皮有脱落, 局部有鳞状上皮化生, 血管扩张充盈。支气管管壁坏死明显(图 3), 炎性细胞浸润, 并见血栓性脉管炎。细支气管周围脓肿形成。肺膜坏死, 双肺弥漫性实变, 肺结构严重破坏, 显示不清。肺泡腔内及肺间质可见以中性粒细胞为

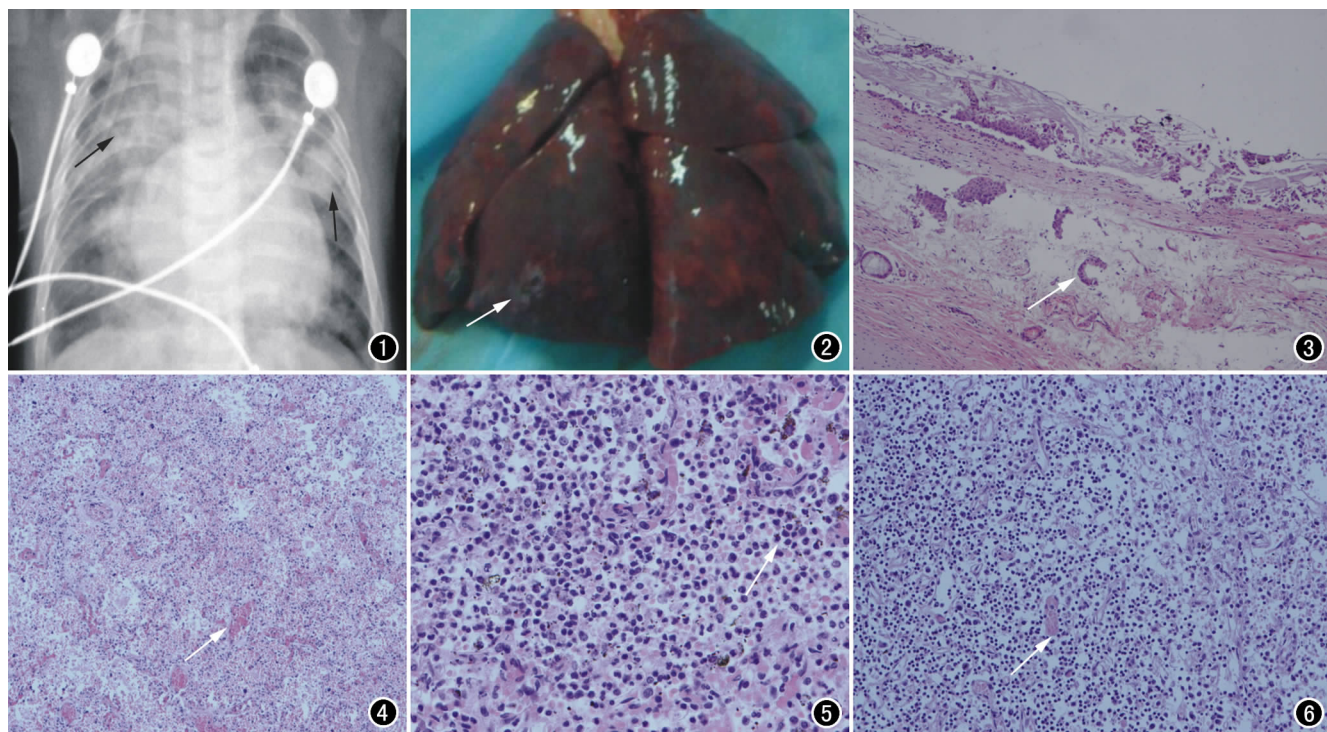


图 1 胸片示双肺野片状模糊影, 以中内带为著(箭), 心影增大, 右肋膈角略钝。图 2 尸检: 双肺体积轻度增大, 表面见灰白色渗出物(箭)。图 3 病理图示气管黏膜坏死、脱落(箭)( $\times 5$ , HE)。图 4 病理图示肺组织完全实变, 大量炎性细胞渗出, 组织破坏, 伴出血(箭)( $\times 5$ , HE)。图 5 病理图示肺泡结构破坏, 大量细胞渗出和组织细胞增生(箭)( $\times 10$ , HE)。图 6 病理图示淋巴滤泡生发中心消失, 伴有出血(箭)( $\times 5$ , HE)。

作者单位: 100069 北京, 首都医科大学附属北京佑安医院放射科

作者简介: 李宏军(1965—), 男, 河南南阳人, 博士, 教授, 硕士研究生导师, 主要从事传染病影像学与病理基础研究工作。

主的大量炎性细胞浸润,多数肺泡壁坏死,少数肺泡壁形成透明膜。散在增生的核大细胞,吞噬异物碎片,可见双核细胞。血管充血扩张,伴有出血(图 4、5)。气管旁淋巴结近周充血水肿,局部有出血,散在有增生的大细胞。脾脏大部分淋巴滤泡很小,生发中心消失(图 6)。淋巴结被膜内见化脓性血栓性脉管炎。主要病理诊断:急性重症肺炎,支气管肺炎,肺脓肿。肺、脾脏、淋巴结等化脓性栓塞性脉管炎。

**讨论** 麻疹病程中出现的肺炎可分为麻疹病毒本身所致的肺炎(麻疹肺炎)和麻疹期间由于免疫力低下等原因而合并的肺炎(麻疹合并肺炎)。婴幼儿因呼吸道屏障功能差,在麻疹病毒的攻击下易直接引发肺炎。早期麻疹病毒沿气管、支气管及肺泡蔓延,病理改变多为间质性肺炎,炎症主要累及支气管和血管周围、肺泡间隔、肺泡壁、小叶间隔,X 线表现为肺纹理增多、增粗、模糊,呈网格状影。由于婴幼儿免疫功能发育不完善,感染麻疹病毒后机体处于免疫抑制及失调状态,易在麻疹肺炎的基础上继发细菌感染,甚至发展为重症肺炎或 ARDS。中期病理改变为双肺弥漫性浸润实变,肺组织出血、水肿、炎细胞浸润及小脓肿形成,支气管管壁及肺泡壁坏死,为病毒引起的肺间质性炎症及并发细菌感染。X 线表现为双肺大小不等、分布不均的片状浸润模糊影,甚至实变。由于婴幼儿肺泡间孔的发育尚不完善,炎症不易在小叶间扩散,因此多为小叶性肺炎,X 线表现为双下肺斑片状增浓模糊影。本例患儿由于肺泡壁坏死,促进了炎症的扩散,因而 X 线表现为双肺多发大片状实变模糊影。尽管病理检出少量肺泡壁透明膜形成,但 X 线表现未见 ARDS 典型的“白肺”样改变,考虑与其病情进展程度有关,也与未进行 CT 检查,DR 所提供的信息量有关。

本例患儿入院 15 d 前曾患有肺炎,虽已治愈,但肺组织受

损尚未完全修复,机体内的病原体可能尚未完全清除,又感染麻疹病毒,继发肺炎,并伴发化脓性栓塞性脉管炎及血栓形成,导致严重的肺功能不足,这也是患儿死亡的主要因素。另外全身毒血症和/或菌血症致肺、脾多脏器反应,淋巴组织功能抑制,进一步导致免疫功能严重下降,也是死亡的促进因素。因麻疹死亡病例解剖与影像针对性探讨病例较少,笔者报道 1 例住院死亡患者并进行对照分析,旨在揭示麻疹肺炎影像表现的演变特征及病理机制,正确理解和认识麻疹肺炎病变的本质,实现麻疹肺炎的早期正确诊断。

#### 参考文献:

- [1] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Progress in reducing global measles deaths; 1999-2004[J]. Mmwr Morb Mortal Wkly Rep, 2006, 55(9): 247-2499.
- [2] Perry RT, Halsey NA. The clinical significance of measles: a review[J]. J Infect Dis, 2004, 189(11): 14-16.
- [3] Freebeck PC, Clark S, Fahey PJ. Hypoxemic respiratory failure complicating nosocomial measles in a healthy host[J]. Chest, 1992, 102(2): 625-626.
- [4] Fortenberry JD, Mariscalco MM, Louis PT, et al. Severe laryngotracheobronchitis complicating measles[J]. Am J Dis Child, 1992, 146(9): 1040-1043.
- [5] Luhr OR, Antonsen K, Karlsson M, et al. Incidence and mortality after acute respiratory failure and acute respiratory distress syndrome in Sweden, Denmark and Iceland[J]. Am J Respir Crit Care Med, 1999, 159(6): 1849-1861.

(收稿日期:2011-03-16 修回日期:2011-04-27)

## 第二十一期胃肠道传统造影及消化系影像新进展学习班通知

上海交通大学附属第六人民医院和上海市卫生局将于 2011 年 11 月上、中旬在上海六院联合举办第二十一期胃肠道传统造影及消化系影像新进展学习班。学习班属国家级继续教育项目(项目编号:2011-09-01-122)。学分 10 分,学习班传承我国著名胃肠放射学家尚克中教授,重点介绍:胃肠道造影原理、应用、现状及进展;胃肠道综合检查(包括钡检、螺旋 CT、内镜、腔内超声、MRI 等)、腹膜和腹膜腔病变、小肠造影(演示)、小肠出血的影像学检查线路、肠缺血性病变、食管和咽-食管连接的影像学、吞咽困难影像学、消化道肿瘤的介入治疗等。学费:900 元,食宿统一安排,费用自理。

欲参加者请于近期来函或来电报名,届时将向报名者投发入学通知。

联系地址:200233 上海市宜山路 600 号 上海交通大学附属第六人民医院科教处 汤佩文

电话:021-24058247 E-mail: tangpeiwen71@yahoo.com.cn zhuangxinqi@yahoo.cn

(上海交通大学附属第六人民医院科教处)