· 甲型 H1N1 流感治疗 ·

天津市甲型 H1N1 流感重症患者的临床与影像学特点分析

刘晓东 杜钟珍 吴琦 唐亮 黄玉宝 许龙 姚宜春 谢佚 李建国

【关键词】 甲型 H1N1 流感,重症; X 线计算机; 体层摄影术

随着甲型 H1N1 流感秋冬季的第 2 次爆发,重症患者日趋增多。本院共收治患者 45 例,32 例治愈出院,2 例死亡,11 例住院治疗中。现回顾性分析 23 例重症患者的临床及影像学资料,探讨甲型 H1N1 流感重症患者临床及影像学特点、演变规律,以期对临床进行诊断和治疗有所指导,报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象:23 例患者均为本院住院的重症甲型 H1N1 流感确诊病例,全部符合卫生部公布的甲型 H1N1 流感诊疗方案(2009 年第 3 版)中重症甲型 H1N1 流感的诊断标准[1]。

1.2 观察指标:分析患者胸部影像学变化特点,将两侧肺野由上至下、由内至外各分为 3 个等分,即将双肺分为面积大致相等的 9 个区域,对病变的各指标进行评价。包括统计病程各时期病变在肺野各个区域出现的频率及变化规律,对分布于多区域的病变,每个区域记录 1 次;计算影像重症表现(即估算肺内病变范围超过全肺比例的 30%)出现的初始时间和持续时间。通过自制胸部影像评分表(表 1)判定肺部病变的严重程度,≥2 分为甲型 H1N1 流感重症病例。

1.3 统计学处理:对年龄、高危因素、并发症及病变的分布规律、出现时间、动态变化及影像学特点采用中位数及率表示,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般情况:在 23 例甲型 H1N1 流感重症患者中,年龄<16 岁 5 例,17~50 岁 14 例,>50 岁 4 例,中位年龄为 39岁;淋巴细胞减少23例;合并基础疾病 7 例;出现并发症 12 例,其中并发浆膜腔积液 8 例、急性呼吸窘迫综合征(ARDS)9 例、心肌炎 2 例、肾功能不全 3 例;需要机械通气辅助呼吸治疗 7 例。

表 1 天津市甲型 H1N1 流感重症患者的胸部 X 线影像学评分表

评分	肺间质改变	浸润阴影占全肺面积比例
0 分	无	0
1 分	局限性间质改变	<30%
2 分	轻度弥漫性间质改变	30~49%
3 分	重度弥漫性间质改变或伴有间质结节形成	50~69%
4 分	重度弥漫性间质改变或伴有间质结节形成	70~89%
5 分	重度弥漫性间质改变或伴有间质结节形成	>90%

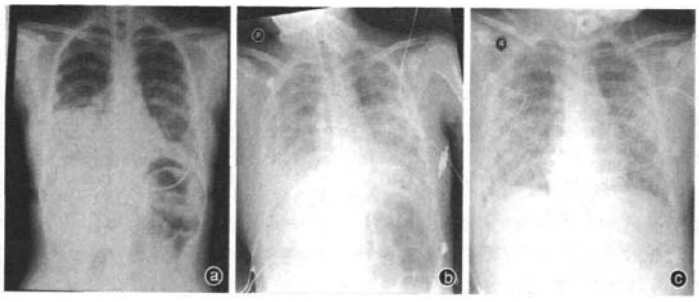

图 1 1 例 18 岁女性甲型 H1N1 流感重症患者早期 X 线胸片 发病 1 d(病变早期)双侧心缘旁片状、腺泡结节状高密度模糊影(a);发病 2 d(进展期)病灶明显增多,范围扩大,相邻小叶肺泡炎可融合成大片状高密度影(b);发病 3 d(极期)双肺边界模糊的斑片状、絮状及大片状高密度影(c)

图 2 1 例 47 岁男性甲型 H1N1 流感重症患者胸部 CT 发病 3 d(极期)双侧部分肺组织实变,可见明显的支气管充气征(a);发病 9 d(恢复期)病变的密度减低、范围缩小,并出现条索状或高密度残留灶(b);发病 2 个月后病灶基本完全吸收(c)

2.2 胸部影像学的动态变化规律:早期仅表现为双肺纹理明显增多、紊乱,双侧心缘旁可见片状、腺泡结节状高密度模糊影(图 1a)。进展期病灶明显增多、范围扩大,相邻小叶肺泡炎可融合成大片状高密度影(图 1b),病变占据一个肺段、甚至一个肺叶。达到极期时,病变则以较高或高密度片状阴影为主,病变多累及双肺;部分病例局限在单侧肺,呈边界模糊的斑片状、絮状及大片状影(图 1c),密度可均匀或不均匀,部分肺组织实变,其内可见明显的支气管充气征(图 2a);部分病例还可见肺内弥漫性间质改变。恢复期病变密度逐渐减低、范围缩小、边缘转清晰,并出现条索状或高密度残留灶(图 2b)。本组病例影像学显示病变达极期距就诊的间隔时间 1~5 d,平均 3 d;5~8 d 病变可吸收 30%;随访 1 例患者 2 个月复查胸部 CT 显示病灶完全吸收(图 2c)。

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.03.015

作者单位:300350 天津市海河医院

通信作者:吴琦,Email:wqw572004@yahoo.com.cn

万方数据

2.3 胸部病变范围 X 线影像学变化：23 例患者中，1 例病变范围 < 30%（占 4.3%）；22 例病变范围均超过全肺面积的 30%，其中 30%～49%者 6 例（占 27.3%），为双肺受累；50%～69%者 7 例（占 31.8%），为双肺受累；70%～89%者 7 例（占 31.8%），死亡 1 例；≥90%者 2 例（占 9.1%），死亡 1 例。

2.4 胸部影像学病变在肺野内各部位出现的频率：疾病极期时病变出现频率由高至低依次为：右下中肺野；右下内、外肺野，左下内、中、外肺野；左中中肺野；右中中、外肺野，左中外肺野；右中内肺野，右上外肺野；左中内肺野；左上外肺野；右上内、中肺野，左上中肺野；左上内肺野。

3 讨　论

2009 年 3 月自墨西哥爆发的甲型 H1N1 流感疫情已迅速在全球范围内蔓延。自 2009 年 9 月以来，我国各地重症患者不断增多。本院收治 45 例患者中有重症 23 例，死亡 2 例；其中 21 例出现在 2009 年 9 月以后。甲型 H1N1 流感主要感染对象为儿童及青年，美国 5 514 例住院患者中，≥65 岁 282 例，死亡者的中位年龄为 37 岁；65%的患者伴有医学危险因素，其中肥胖因素受到关注。本组 23 例重症患者主要为中、青年，确诊的重症患者年龄中位数为 39 岁；30.4%伴有基础疾病；52.2%出现合并症，其中 75.0%为 ARDS，需要机械通气治疗；心肌病变是主要的致死原因。

胸部影像学表现不仅是诊断重症甲型 H1N1 流感的重要依据，而且也是监测患者病情变化、评价预后的主要手段。在美国加州住院病例中，X 线胸片提示 60%伴有肺炎，13%需机械通气，肺部表现为进展性肺炎及 ARDS[2]。来自墨西哥的尸检报告表明，甲型 H1N1 流感患者肺部主要病理改变为 ARDS，表现为支气管壁坏死、中性粒细胞浸润、弥漫性肺泡损害伴透明膜病变，未发现细菌感染证据；其次表现为原发性病毒性肺炎，包括弥漫性肺泡损伤、细支气管及血管周围淋巴细胞浸润、气道增生改变和闭塞性细支气管炎；其中 2 例死亡患者肌活检还显示骨骼肌有坏死[3]。由于病毒损伤肺泡微血管导致肺出血与血栓形成以及机体的免疫过度而致“甲型 H1N1 流感相关性 ARDS（FLAARDS）”是甲型 H1N1 流感重症患者的主要并发症及致死原因，重症患者往往在症状发生后 3～5 d 内病情开始快速恶化，许多患者在 24 h 内即发生呼吸衰竭，需要接受机械通气治疗[4]，部分患者还可能出现继发性感染。本组 23 例重症患者中 21 例均有不同程度的肺部影像学表现，平均在 3 d 时出现极期表现。对患者胸部影像学动态变化规律的观察结果显示，其中 1 例患者出院后 2 个月复查胸部 CT 显示病灶完全吸收，但是否甲型 H1N1 流感重症患者均可达到完全吸收尚待进一步研究证实。

甲型 H1N1 流感重症患者胸部影像学变化的分布规律显示，肺部病变处于极期时，病变可分布于肺野的各个区域，但是双侧中下肺野略多于上肺野，以双下肺和右肺多见，外周分布较多，病变进展迅速，在 1～3 d 内，局灶改变迅速转变为累及单侧或双侧的多发病变。本组重症患者有较明显的肺间质性改变，表现为肺纹理增多、增粗、紊乱，形成网状阴影甚至出现间质性结节，肺野的透过度减低，流感病理性改变是出现此征象的原因，它具有病毒性肺炎[5]的共同特点，即病变累及肺间质为主，有炎性细胞浸润。墨西哥的尸检结果也证明了此点。

综上所述，本研究表明，甲型 H1N1 流感重症患者主要感染对象为中、青年，ARDS 是其主要并发症，心肌病变是主要致死原因；胸部影像学表现具有一定特征，胸部 X 线检查与 CT 扫描结合应用是甲型 H1N1 流感诊断、观察病情动态变化、评价治疗效果及预后的有效手段。病毒损伤、机体免疫反应强弱及有效治疗干预时机的掌握，是决定患者病情发展方向、疗效及预后的主要影响因素。

参考文献

[1] 卫生部办公厅. 甲型 H1N1 流感诊疗方案（2009 年第 3 版）[EB/OL]. [2009-10-13]. http://www.gov.cn/gzdt/2009-10/13/content_1437636.htm.

[2] Ajlan AM, Quiney B, Nicolaou S, et al. Swine-origin influenza A (H1N1) viral infection: radiographic and CT findings. AJR Am J Roentgenol, 2009, 193: 1494-1499.

[3] Perez-Padilla R, de la Rosa-Zamboni D, Ponce de Leon S, et al. Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A (H1N1) in Mexico. N Engl J Med, 2009, 361: 680-689.

[4] Grasselli G, Foti G, Patroniti N, et al. A case of ARDS associated with influenza A H1N1 infection treated with extracorporeal respiratory support. Minerva Anestesiol, 2009, 75: 741-745.

[5] Marchiori E, Zanetti G, Hochhegger B, et al. High-resolution CT findings in a patients with influenza A (H1N1) virus-associated pneumonia. Br J Radiol, 2010, 83: 85-86.

（收稿日期：2009-12-16）
（本文编辑：李银平）

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中国危重病急救医学》杂志对来稿的一般要求

文稿应具有科学性、创新性、实用性和导向性。要求资料真实、可靠，数据准确，必要时应进行统计学处理；文字精炼，层次清楚；论点明确，论据充分，结论清晰。应特别注意对研究过程和方法陈述的严谨性、逻辑关系的严密性、文字表述的流畅性。

来稿需经第一作者或通信作者所在单位审核，并附单位推荐信。推荐信应证明稿件内容和数据资料的真实性，注明对稿件的审评意见以及无一稿两投、不涉及保密、署名无争议等项，并加盖单位公章。如涉及保密问题，需附有关部门审查同意发表的证明。需要特别说明的是，科研论文一般具有职务作品的属性。为了保护知识产权，对于原创性研究论文，本刊要求稿件推荐信须由享有该研究知识产权的单位（即科研立项单位、病例资料所在单位）出具；多中心研究的推荐信可由作为该项研究主持者的第一作者或通信作者的所在单位出具。述评、综述、论坛类稿件不受上述规定限制。

欢迎作者通过 Email 投稿，《中国危重病急救医学》杂志的投稿信箱：cccm@em120.com。对于 Email 投稿，还需再寄纸版稿件 2 份以及各类基金项目复印件。

《中国危重病急救医学》杂志一般不退还原稿，请作者自留底稿。若作者要求退还文中原始图片，请在投稿时特别声明。为了便于必要时编辑部与作者及时取得联系，请在文稿后注明第一作者或通信作者的联系方式（移动电话及 Email）。

万方数据

天津市甲型H1N1流感重症患者的临床与影像学特点分析

万方数据 WANFANG DATA 文献链接

作者： 刘晓东， 杜钟珍， 吴琦， 唐亮， 黄玉宝， 许龙， 姚宜春， 谢佚， 李建国
作者单位： 天津市海河医院,300350
刊名： 中国危重病急救医学 ISTIC PKU
英文刊名： CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE
年，卷(期)： 2010,22(3)

参考文献(5条)

1. Marchiori E;Zanetti G;Hochhegger B High-resolution CT findings in a patients with influenza A(H1N1)virus-associated pneumonia 2010

2. Grasselli G;Foti G;Patroniti N A case of ARDS associated with influenza A H1N1 infection treated with extracorporeal respiratory support 2009

3. Perez-Padilla R;de la Rosa-Zamboni D;Ponce de Leon S Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A(H1N1)in Mexico 2009

4. Ajlan AM;Quiney B;Nieolaou S Swine-origin influenza A(H1N1)viral infection:radiographic and CT findings 2009

5. 卫生部办公厅 甲型H1N1流感诊疗方案(2009年第3版) 2009

本文链接：http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgwzbjjyx201003015.aspx