

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2013.04.025

· 综述 ·

## 急症老年医疗相关性肺炎与社区获得性肺炎的区别研究

### Difference between healthcare-associated pneumonia and community-acquired pneumonia in acute elderly patients

谢景超(XIE Jing-chao)

(中南大学湘雅二医院, 湖南 长沙 410011)

(The Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China)

[关键词] 肺炎; 老年人; 社区感染; 医院感染

[中图分类号] R563.1 [文献标识码] A [文章编号] 1671-9638(2013)04-0318-03

由于广泛使用抗菌药物、医院内外交流及医疗服务进社区,导致社区多重耐药菌感染日益频发<sup>[1]</sup>。近 10 年,在研究社区获得性感染(CAI)时,发现一部分具有医疗相关病史的社区血流感染、肺炎及泌尿系感染患者的病情、病死率及分离的病原菌有别于 CAI,而与医院获得性感染(HAI)相似,命名为医疗相关感染(HCAI)<sup>[2-5]</sup>。HCAI 分为社区和医院两类,医院发生的 HCAI,已被重视,常能及时、合理治疗,但对社区发生的 HCAI 认识不足,早期无法可靠地与 CAI 区分,常延误合理治疗,导致高病死率<sup>[1,5-6]</sup>。临床上急症老年医疗相关性肺炎(HCAP)与社区获得性肺炎(CAP)极为常见,故两者区别的研究受到关注<sup>[1,3-5]</sup>。为准确判断 HCAP 与 CAP,力争及时、合理治疗成为重要议题,对防控耐药菌株扩散极为重要。

#### 1 HCAP 的判断条件及鉴别

美国胸科委员会(ATS)/美国感染性疾病学会(IDSA)(2005)提出 CAP、HCAP、医院获得性肺炎(HAP)及呼吸机相关性肺炎(VAP)4 型肺炎的判断条件<sup>[5]</sup>。HAP:入院时无感染,于入院后 $\geq 48$  h 发生的肺炎。VAP:于气管内插管后 $> 48$  h 发生的肺炎。HCAP:感染前 90 d 内有住院时间 $\geq 2$  d 病史;住老年护理院或疗养院时发生感染;感染前 30 d

内有静脉使用抗菌药物、化疗或伤口护理;到过医院或血透后发生感染;有与多重耐药菌感染者接触史;上述 5 条中有任何一条者。CAP:无 HCAP 危险病史,来自社区的肺炎患者。实际上, HAP 及 VAP 均包括在 HCAP 范围内<sup>[4]</sup>。学术界对 HCAP 判断条件意见不一,可能是导致各地区 HCAP 检出率明显差异(17.3%~67.4%)<sup>[4]</sup>的主要原因,其前景亦受质疑<sup>[7]</sup>。

病情、症状、体征、实验室检查及特殊检查(如胸片、胸部 CT、痰涂片革兰染色、痰培养、血培养及血氧饱和度测定)均无助于急诊时区别 HCAP 及 CAP,但特殊检查及实验检查对早期诊断、判断病情严重性、确定病原菌耐药性及治疗决策具有重要价值,应尽早执行。HCAP 常并发急性肺水肿、充血性心力衰竭、肺栓塞、哮喘、支气管炎及伴脑血管疾病者并发的吸入性肺炎,临床上要注意区别<sup>[4-5]</sup>。

#### 2 HCAP 的病原学

2005 年 Kollef 对 4 543 例已证实为 4 型肺炎感染的病原菌研究表明, HCAP 及 CAP 分别占 21.7%及 48.9%,两组金黄色葡萄球菌的检出率分别为 46.7%、25.5%,耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)分别占 26.5%、8.9%;肺炎链球菌检出率分别为 5.5%、16.6%;假单胞菌属检出率分别为

[收稿日期] 2012-12-10

[作者简介] 谢景超(1932-),男(汉族),浙江省临海县人,教授,主要从事老年医学研究。

[通讯作者] 谢景超 E-mail:decca2cd@yahoo.com.cn

25.3%、17.1%，不动杆菌属检出率分别为 2.6%、1.6%<sup>[5]</sup>。2007 年 Carratala 对 727 例 HCAP 及 CAP 患者的研究表明，HCAP 及 CAP 分别占 17.3%、82.7%，两组肺炎链球菌的检出率分别为 27.8%、33.9%，金黄色葡萄球菌检出率分别为 2.4%、0.0%，铜绿假单胞菌检出率分别为 1.6%、0.5%<sup>[5]</sup>。Arnold 等<sup>[8]</sup>对 2001 年 6 月—2007 年 1 月 43 家医院 1 649 例 CAP 老年患者的研究，仅以住老年护理院为判断 HCAP 条件，当检测到不动杆菌属、肠杆菌属、变形杆菌属、假单胞菌属、沙雷菌属、肺炎克雷伯菌及 MRSA 时，考虑 HCAP。2010 年 Labelle 等<sup>[9]</sup>报道，2003—2005 年入院时判断为 HCAP 的 870 例患者，病原菌检出率为 49.5% (431 例)，其中 MRSA 感染者 132 例 (30.6%)，铜绿假单胞菌感染者 110 例 (25.5%) 等，培养阳性实伴有菌血症的 133 例患者中，以大肠埃希菌、肺炎链球菌、克雷伯菌属、肠杆菌科细菌及 MRSA 感染时，并发菌血症的情况居多。2010 年 Rello 等<sup>[10]</sup>报道，228 例急症肺炎链球菌引起菌血症肺炎，HCAP 占 19%，CAP 占 81%。以上资料均表明，有些社区 HCAP 病原菌与医院感染常见病原菌相似，HCAP 各种病原菌的检出率随社区病原菌流行病学而异。

HCAP 常由多重耐药菌株引起，2005 年 ATS 提出诱发病原菌耐药的的因素有：发病前 90 d 内使用抗菌药物治疗史、住院时间  $\geq 5$  d、高耐药率流行区或医疗机构、患免疫抑制性疾病或接受免疫抑制剂治疗及伴有 HCAP 的各种条件者 (见前)。伴有危险因素越多，诱发病原菌耐药的可能性越大<sup>[5]</sup>。

### 3 HCAP 与耐药菌株感染相关的可靠性

近 10 年推出 HCAP 诊断，目的是早期判断耐药菌株引起的社区感染。2008 年 Shorr 等<sup>[7]</sup>对某医院急诊证实的 639 例来自社区肺炎患者研究表明，耐药菌株感染判断 HCAP 的符合率为 86.9%，敏感菌株感染判断 HCAP 的符合率为 51.4%，HCAP 判断耐药菌株感染的特异性为 48.6%，约 1/3 的患者可能为误判，认为仍有必要进一步寻找耐药菌株感染更具特异性的客观指标。作者提出以最近住院史 (4 分)、住老年护理院 (3 分)、长期血透 (2 分) 及病情需住重症监护室 (ICU) 者 (1 分) 计分，当患者总分  $< 3$ 、 $3 \sim 5$ 、 $> 5$  时，耐药菌株感染的可能性分别为  $< 20\%$ 、 $55\%$ 、 $> 75\%$ ，认为这些指标判断耐药菌株感染的可靠性更大。虽然 Smithson 对

Khawcharoenporn 提出的“来急诊室就诊的泌尿系感染患者在发病前 3 个月内有住院时间  $> 48$  h、住老年护理院或疗养院、定期血透或接受泌尿系操作之一者判断为医疗相关泌尿系感染 (HCA-UTI)”提出质疑，但认为这些判断条件与病原菌耐药相关，仍可作为 HCA-UTI 判断条件<sup>[2]</sup>。2009 年 Venditti 等<sup>[3]</sup>指出，患者出院后长期病原菌定植 (如 MRSA) 可作为 HCAP 判断条件，亦可用来判断其他 HCAI。对有并发感染可能的老年患者，尽早检查其是否已有病原菌定植，对判断 HCAI 更具重要性。

### 4 HCAP 发病机制

社区人员在各医疗机构接受医疗服务或接触医疗环境后，有可能上呼吸道或上消化道定植当地流行的病原菌，再经吸入咽喉部分泌物或反流的胃内容物进入下呼吸道，一旦机体抵抗力降低、咳嗽反射失灵、免疫功能低下、病原菌毒力强，就有可能促发 HCAP。老年患者、多种疾病、多次住院、长期住疗养院或养老院、接受各类医疗机构服务或家庭医疗服务、接触医疗环境、使用抗菌药物、营养不良、长期卧床不起、肢体瘫痪、大小便失禁、吞咽困难、放置各类导管或鼻饲，都是诱发 HCAP 的高危因素<sup>[4]</sup>。

### 5 HCAP 的病情与预后

Abrahamian 等<sup>[4]</sup>报道，HCAP 的病死率与 HAP 相当，两者均高于 CAP 的病死率，低于 VAP 的病死率。Venditti 等<sup>[3]</sup>指出，CAP、HCAP 及 HAP 三者具有不同的病原菌流行病学及临床表现，其严重性由轻至重顺序排列，HCAP 比 CAP 更常见脏器衰竭和/或营养不良、胸片常示双侧或多叶病变、住院时间更长、病死率更高。神志不清、白细胞减少及抗菌药物治疗不当，为患者病死率增加的独立危险因素。Labelle 等<sup>[9]</sup>对入院时符合 HCAP 的 870 例肺炎患者病原菌调查表明，431 例 (49.5%) 送呼吸道相关标本或血标本培养阳性，439 例非阳性者中，149 例送呼吸道相关标本培养示阴性。培养阴性者病情轻、病死率低，按 CAP 抗菌药物治疗有效，可能是由 CAP 常见病原菌引起的感染，肺部无明确炎症表现者的疗效则可能与抗菌药物治疗无关。培养阳性者常病情重，病死率高，需及时按 HAP 抗菌药物治疗。Rello 等<sup>[10]</sup>对肺炎链球菌菌血症肺炎急症的 184 例 CAP 及 44 例 HCAP

患者的对比研究表明,HCAP 的病死率较高,这与患者年龄高、合并症多、病情重、较少入住 ICU 接受支持治疗有关,不是由于病原菌对  $\beta$ -内酰胺类药物耐药及抗菌药物治疗不当所致。

综上所述,在耐药菌株低流行区,经验性使用常规的抗菌药物治疗 CAP 患者,多数可取得满意疗效,即使临床判断为 HCAP 的患者也可取得满意疗效,只有少数疗效不满意,应于查明病因或病原菌后及时调整治疗方案,才有可能改善预后。在耐药菌株高流行区,使用常规治疗 CAP 无效的病例增加,临床应于入院时重视医疗相关病史,及时判断 HCAP,再结合病情严重性、当地病原菌耐药新动向及抗菌谱,及时针对可能的病原菌或于早期培养证实病原菌后,尽早选用具敏感性的抗菌药物治疗及病因治疗,才有可能改善其预后。

## 6 HCAP 的治疗策略

目前,对医疗相关病史判断耐药菌株感染仍有质疑,但多数人认为其具有警示价值。临床对于肺炎急症患者,应尽力准确判断 HCAP,及时合理治疗。对于符合 HCAP 诊断条件,且病情进展凶猛(如短期内并发低血压或神志不清)、需入住 ICU 或病程  $\geq 5$  d 的可复性重症患者,又具有耐药菌株感染多种危险因素,但尚不能判断何种病原菌,考虑没有任何一种抗菌药物能确保有效时,则应针对多重耐药的多种病原菌感染,采用广覆盖联合抗菌药物治疗,待确定病原菌后改用有针对性的抗菌药物治疗<sup>[3-5]</sup>。若病史能有确切的证据推断病原菌,则可采用有针对性的、强效抗菌药物治疗,再根据治疗反应及病原菌培养结果酌情调整。若病史符合 HCAP 判断条件,但尚不能判定是否由耐药菌株引起的感染,且病情尚可观察者,则可用窄谱抗菌药物治疗,必要时调整治疗方案<sup>[5]</sup>。若病情迁延不愈或反复发作,则要全面鉴别诊断、查明病因及病原菌,及时采用有针对性的抗菌药物治疗。另外,应注

意临床判定为 CAP 的患者有可能是耐药菌株引起,判定 HCAP 的患者,亦可能由常见 CAP 病原菌引起。在治疗过程中,应尽力防止延误诊疗时机或过度使用抗菌药物治疗,才能有利于提高疗效及防控耐药菌株的传播与扩散。

## [参考文献]

- [1] 贾会学,贾建侠,赵艳春,等.某综合医院多重耐药菌社区发生感染的现状调查[J].中国感染控制杂志,2012,11(1):21-24.
- [2] Smithson A. Are healthcare-associated urinary tract infections properly defined? [J]. Am J Emerg Med,2011,29(4):467-469.
- [3] Venditti M, Falcone M, Corrao S, *et al.* Outcomes of patients hospitalized with community-acquired, healthcare-associated, and hospital-acquired pneumonia[J]. Ann Intern Med,2009,150(1):19-26.
- [4] Abrahamian F M, DeBlieux P M, Emerman C L, *et al.* Healthcare-associated pneumonia; identification and initial management in the ED[J]. Am J Emerg Med,2008,26(6):1-11.
- [5] Shorr A F, Owens R C Jr. Quality pneumonia care: distinguishing community-acquired from healthcare-associated pneumonia[J]. Am J Health Syst Pharm,2009;66(12):S8-14.
- [6] Kuper K M, Septimus E J. Healthcare-associated infections: The legislative perspective and the pharmacist's role[J]. Am J Health Syst Pharm,2009,66(5):488-494.
- [7] Shorr A F, Zilberber M D, Micek S T, *et al.* Prediction of infection due to antibiotic-resistant bacteria by select risk factors for healthcare-associated pneumonia [J]. Arch Intern Med, 2008,168(20): 2205-2210.
- [8] Arnold F W, LaJoie A S, Brock G N, *et al.* Improving outcomes in elderly patients with community-acquired pneumonia by adhering to national guidelines[J]. Arch Intern Med,2009,169(16):1515-1524.
- [9] Labelle A J, Arnold H, Reichley R M, *et al.* A comparison of culture-positive and culture-negative healthcare-associated pneumonia[J]. Chest,2010,137(5): 1130-1137.
- [10] Rello J, Luján M, Gallego M, *et al.* Why mortality is increased in healthcare-associated pneumonia. Lessons from pneumococcal bacteremic pneumonia[J]. Chest,2010,137(5): 1138-1144.