

高龄重症社区获得性肺炎并心血管事件患者预后不良因素分析

四川省攀枝花市第二人民医院 刘丽* 张春燕 邱镡文, 攀枝花 617068

摘要 目的:分析高龄重症社区获得性肺炎(CAP)合并心血管事件患者预后不良因素,探讨临床诊疗策略。方法:将 116 例高龄重症 CAP 并发心血管事件患者按照住院 30d 内的预后分为治愈出院组(54 例)和预后不良组(62 例)。分析 2 组患者性别、年龄、入院时 CURB65 评分(包括意识障碍、尿素氮、呼吸频率、血压、年龄)、肺炎严重指数(PSI 评分)及 CRB65 评分(包括意识障碍、呼吸频率、血压、年龄)、重症肺炎评判主要标准及次要标准构成情况、住院前心血管事件发生史、住院期间心血管事件类别、辅助治疗措施、初始疗效、并发症情况等,将组间差异有统计学意义的指标纳入多因素 Logistic 回归分析,分析高龄重症 CAP 并心血管事件患者预后不良的危险因素。结果:住院期间新发心律失常 47 例(40.52%)、急性心肌梗死 33 例(28.45%)、心绞痛 21 例(18.10%)、急性心力衰竭 15 例(12.93%)。2 组患者年龄、入院时 CURB65 评分、PSI 评分、CRB65 评分、住院前心血管事件发生史、住院期间心血管事件类别、初始疗效比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。多因素 Logistic 分析显示,年龄($OR = 4.156$)、入院时 CURB65 评分 5 分($OR = 3.632$)、PSI V 级($OR = 4.589$)、CRB65 评分 4 分($OR = 2.445$)、住院前有心血管事件史($OR = 4.625$)、住院期间发生急性心肌梗死($OR = 4.514$)、初始治疗无效($OR = 3.422$)为高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良的危险因素。结论:高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良率高,临床应采取措施加以防范,降低不良事件风险率,改善患者预后。

关键词 社区获得性肺炎; 高龄; 心血管事件; 预后; 危险因素; 应对策略

中图分类号 R541.6 文献标识码 A DOI 10.11768/nkjwzzzz20210213

Prognosis and coping strategies of elderly patients with severe community-acquired pneumonia with cardiovascular events LIU Li*, ZHANG Chun-yan, QIU Zu-wen. The Second People's Hospital of Sichuan, Panzhihua 617068, China

Abstract Objective: To analyze the adverse prognostic factors of elderly patients with severe community-acquired pneumonia (CAP) complicated with cardiovascular events, so as to explore the clinical diagnosis and treatment strategies and improve the quality of clinical diagnosis and treatment. Methods: A total of 116 elderly patients with severe CAP and cardiovascular events during hospitalization were divided into the cured group (54 cases) and the deterioration group (62 cases). The gender, age, the CURB65 score at admission, pneumonia severity index (PSI) score, CRB65 score, the composition of major and secondary criteria for severe pneumonia, the occurrence history of cardiovascular events before hospitalization, the types of cardiovascular events during hospitalization, the auxiliary treatment measures, the initial treatment efficacy, and complications were analyzed. The variables with significant difference between two groups were included in the multivariate logistic system. The risk factors of poor prognosis in elderly patients with severe CAP complicated with cardiovascular events were analyzed. Results: The cardiovascular events of 116 elderly patients with severe CAP mainly included new arrhythmia (47 cases, 40.52%), acute myocardial infarction (33 cases, 28.45%), angina pectoris (21 cases, 18.10%), and acute heart failure (15 cases, 12.93%). There were significant differences in age, CURB65 score, PSI score, CRB65 score, incidence of cardiovascular events before hospitalization, types of cardiovascular events during hospitalization, and initial treatment effective rate between the two groups (all $P < 0.05$). Multivariate logistic analysis showed that age ($OR = 4.156$), CURB65 score 5 ($OR = 3.632$), PSI grade V ($OR = 4.589$), CRB65 score 4 ($OR = 2.445$), history of cardiovascular events before hospitalization ($OR = 4.625$), acute myocardial infarction ($OR = 4.514$) and initial treatment failure ($OR = 3.422$) were risk factors of poor prognosis in the elderly patients with severe CAP complicated with cardiovascular events. Conclusion: The poor prognosis rate of elderly patients with severe CAP complicated with cardiovascular events is high, the assessment of clinical risk factors should be strengthened and targeted measures should be taken to reduce the risk rate of adverse events and improve the prognosis of patients.

Key words Community acquired pneumonia; Advanced age; Cardiovascular events; Prognosis; Risk factors; Coping strategies

* 通信作者:刘丽, E-mail:1078940266@qq.com

社区获得性肺炎 (community acquired pneumonia, CAP) 是呼吸系统较为常见的感染性疾病, 属于肺实质性炎症^[1]。在我国 ≤ 5 岁和 ≥ 65 岁 CAP 患者分别占住院患者的 37.3% 和 28.7%^[2]。在德国符合住院治疗的重症 CAP 患者 30d 内病死率高达 23%~47%^[3]。本文分析高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良的相关危险因素, 探讨应对策略。

资料与方法

一般资料 收集 2014 年 2 月~2016 年 1 月四川省攀枝花市第二人民医院收治的 116 例高龄重症 CAP 并在住院期间发生心血管事件患者的临床资料, 按照住院 30d 内的预后情况分为 2 组: 治愈出院组 54 例 (男 29, 女 25), 平均年龄 (71.24 ± 3.29) 岁; 预后不良组 62 例 (男 32, 女 30), 平均年龄 (76.48 ± 3.94) 岁。

重症肺炎诊断标准^[4] 符合以下 1 项主要标准或 ≥ 3 项次要标准者确诊为重症肺炎。主要标准: ①需要气管插管行机械通气; ②脓毒症休克积极液体复苏后仍需血管活性药物治疗。次要标准: ①呼吸频率 ≥ 30 次/min; ②氧合指数 ≤ 250 mmHg; ③多肺叶浸润; ④意识障碍和/或定向障碍; ⑤血尿素氮 ≥ 7.14 mmol/L; ⑥收缩压 < 90 mmHg, 需积极的液体复苏。

纳入与排除标准^[5] 纳入标准: ①年龄 ≥ 65 岁; ②均符合 2006 年中华医学会呼吸学会制定的《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[6] 中 CAP 的诊断标准; ③符合 2007 年美国成人 CAP 诊断和治疗指南^[7] 中关于重症 CAP 的诊断标准; ④预估生存期 > 1 个月; ⑤住院治疗期间发生心血管事件 (急性心肌梗死、心绞痛、新发心律失常或急性心力衰竭)。排除标准^[8]: ①感染病原体为病毒性、军团菌性疾病、社区获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌肺炎患者; ②吸入性肺炎患者; ③并发严重心、脑、肝、肾、血液系统患者; ④有精神疾病史或不能配合完成量表测评工作者。本研究经医院医学伦理委员会审核批准实施, 所有患者及家属均知情并签署同意书。

方法 高龄患者确诊为重症 CAP 后, 均采用意识障碍、尿素氮、呼吸频率、血压、年龄评分系统 (CURB-65) 评估患者是否需要住院, 并按照《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》2006 版中推荐的治疗方案实施治疗。先采用初始经验性抗菌药物治疗, 完善病原菌检查后调整抗菌药物治疗方案^[9,10]。对

于有低氧血症者给予鼻导管或面罩氧疗, 确保血氧饱和度 $> 90\%$ 。对于呼吸衰竭患者采用无创通气, 快速改善患者氧合指数, 降低多器官衰竭和感染性休克率^[11,12]。患者在住院治疗期间, 若出现心血管事件即纳入研究方案中。入组患者继续实施抗菌药物治疗及心血管相关疾病治疗。初始治疗 72 h 后, 初始治疗有效者继续采用抗感染药物及辅助手段治疗, 无效者转入 ICU 病房, 根据患者情况实施机械通气、血管活性药物治疗, 或转入上级医院治疗。按照住院 30d 内的预后情况分为治愈出院组及预后不良组 (病情恶化转院及死亡)。分析 2 组患者性别、年龄、入院时 CURB65 评分、PSI 评分、意识障碍、呼吸频率、血压、年龄 (CRB65) 评分、重症肺炎评判主要标准条目构成情况及次要标准构成情况、住院前心血管事件发生史、住院期间心血管事件类别、辅助治疗措施、初始疗效、并发症等的差异, 将组间差异有统计学意义的指标纳入多因素 Logistic 回归分析, 分析高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良的危险因素。

病原学诊断方法: 根据患者临床表现, 获取相应标本, 进行痰涂片检查, 获取血液、胸腔积液、尿液、支气管活检标本、肺活检标本等进行病原学培养, 明确感染病原体, 对抗感染药物进行调整。

CAP 初始治疗临床疗效判断标准: ①体温 $\leq 37.8^\circ\text{C}$; ②心率 ≤ 100 次/min; ③呼吸频率 ≤ 24 次/min; ④收缩压 ≥ 90 mmHg; ⑤氧饱和度 $\geq 90\%$ (或动脉血氧分压 ≥ 60 mmHg)。治疗 72 h 后达到以上标准为初始治疗有效, 否则为无效。

相关指标赋值: 可能影响高龄重症 CAP 患者预后不良的相关因素赋值情况, 见表 1。

统计学处理 采用 SPSS 18.0 统计学软件, 计数资料用百分数 (%) 表示, 采用 χ^2 检验, 等级计数资料采用秩和检验, 多因素分析采用 Logistic 分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

高龄重症 CAP 患者并发心血管事件类型 116 例高龄重症 CAP 患者住院治疗期间发生心血管事件分布及构成比, 以新发心律失常最高, 其次为急性心肌梗死、心绞痛、急性心力衰竭, 见表 2。

高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良相关影响因素 2 组患者性别、辅助治疗措施、并发症情况、重症肺炎评判主要标准及次要标准构成情况比较, 差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$)。2 组患

表 1 影响高龄重症 CAP 患者预后不良的相关因素赋值

相关因素	赋值
性别	1 = 女, 2 = 男
年龄	1 ≥ 75, 2 = 65-75
入院时 CURB65 评分	1 = 5 分, 2 = 4 分
PSI 评分	1 = V 级, 2 = VI 级
CRB65 评分	1 = 4 分, 2 = 3 分
重症肺炎评判主要标准条目构成情况及次要标准构成	1 = 有主要标准, 2 = 无主要标准
住院前心血管事件发生史	1 = 有, 2 = 无
住院期间心血管事件类别	1 = 急性心肌梗死, 2 = 心绞痛, 3 = 新发心律失常, 4 = 急性心力衰竭
辅助治疗措施	1 = 无, 2 = 有
初始疗效	1 = 无效, 2 = 有效
并发症	1 = 有, 2 = 无

表 2 患者住院治疗期间心血管事件分布及构成比 (%)

心血管事件	例	构成比
新发心律失常	47	40.52
急性心肌梗死	33	28.45
心绞痛	21	18.10
急性心力衰竭	15	12.93
合计	116	100.00

者年龄、入院时 CURB65 评分、PSI 评分、CRB65 评分、住院前心血管事件发生史、住院期间心血管事件

类别、初始疗效比较, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 3。

高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良 Logistic 危险因素分析 经多因素 Logistic 分析, 年龄、入院时 CURB65 评分 5 分、PSI V 级、CRB65 评分 4 分、住院前有心血管事件史、住院期间发生急性心肌梗死、初始治疗无效为高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良的危险因素, 见表 4。

讨 论

高龄重症 CAP 患者并发心血管事件的几率较高。这可能与老年患者血管内皮功能下降, 发生炎症后炎症因子的刺激加重了对血管内皮的损害^[13], 使血管内易发生微血栓, 或者血管内的斑块稳定性降低, 加上肺炎导致的肺功能降低, 心肌供氧量减少, 致心肌舒缩功能障碍以及心脏传导系统紊乱, 心血管发生缺血缺氧的几率和程度增加而发生心血管事件^[14]。本文中 116 例高龄重症 CAP 患者预后较差, 治愈出院者仅 54 例, 病情出现恶化甚至死亡的患者高达 62 例 (53.45%)。2 组年龄、入院时 CURB65 评分、PSI 评分、CRB65 评分、住院前心血管事件发生史、住院期间心血管事件类别、初始疗效比较, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。Logistic 危险

表 3 高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良相关因素分析 [例 (%)]

组别	例	性别		年龄		并发症	
		男	女	65 ~ 75 岁	> 75 岁	有	无
治愈出院组	54	29(53.70)	25(46.30)	37(68.52) *	17(31.48) *	30(55.56)	24(44.44)
预后不良组	62	32(51.61)	30(48.39)	22(35.48)	40(64.52)	38(61.29)	24(38.71)
总数	116	61(52.59)	55(47.41)	59(50.86)	57(49.14)	68(58.62)	48(41.38)

组别	例	住院期间心血管事件类别				辅助治疗措施	
		新发心律失常	急性心肌梗死	心绞痛	急性心力衰竭	有	无
治愈出院组	54	15(27.78) *	20(37.04) *	4(7.41) *	4(7.41) *	21(38.89)	33(61.11)
预后不良组	62	32(51.61)	13(20.97)	17(27.42)	11(17.74)	28(45.16)	34(54.84)
总数	116	47(40.52)	33(28.45)	21(18.10)	15(12.93)	49(42.24)	67(57.76)

组别	例	入院时 CURB65 评分			PSI 评分		CRB65 评分	
		5 分	4 分	3 分	Ⅳ级	V 级	3 分	4 分
治愈出院组	54	1(1.85) *	3(5.56) *	50(92.59) *	18(33.33) *	36(66.67) *	25(46.30) *	29(53.70) *
预后不良组	62	19(30.65)	20(32.26)	23(37.10)	16(25.81)	46(74.19)	22(35.48)	40(64.52)
总数	116	20(17.24)	23(19.83)	73(62.93)	34(29.31)	82(70.69)	47(40.52)	69(59.48)

组别	例	住院前心血管事件发生史		重症肺炎评判主要标准条目		初始治疗疗效	
		有	无	有	无	有效	无效
治愈出院组	54	15(27.78) *	39(72.22) *	30(55.56)	24(44.44)	30(55.56) *	24(44.44) *
预后不良组	62	28(45.16)	34(54.84)	34(54.84)	28(45.16)	28(45.16)	34(54.84)
总数	116	43(37.07)	73(62.93)	64(55.17)	52(44.83)	58(50.00)	58(50.00)

注: 与预后不良组比较, * $P < 0.05$

表 4 高龄重症 CAP 并心血管事件患者预后不良 Logistic 危险因素分析

变量	P 值	OR	95% CI
年龄(>75 岁)	0.017	4.156	1.632 ~ 13.424
入院时 CURB65 评分 5 分	0.026	3.632	2.835 ~ 14.463
PSI 评分 V 级	0.025	4.589	1.365 ~ 13.756
CRB65 评分 4 分	0.021	2.445	2.335 ~ 14.722
住院前有心血管事件发生史	0.037	4.625	1.846 ~ 12.245
住院期间心肌梗死	0.028	4.514	1.347 ~ 13.573
初始治疗无效	0.040	3.422	1.335 ~ 11.393

因素分析显示:年龄、入院时 CURB65 评分 5 分、PSI V 级、CRB65 评分 4 分、住院前有心血管事件史、住院期间发生急性心肌梗死、初始治疗无效为高龄重症 CAP 并发心血管事件患者预后不良的危险因素。因此,治疗高龄重症 CAP 患者应做好以下诊疗措施:①尽快明确感染病原菌,采用敏感抗生素治疗,提高初始治疗疗效;②根据患者既往心血管疾病史,选择个性化的心血管保护药物,降低患者并发心血管事件的几率;③住院治疗期间,加强患者心血管事件的观察和预判,及早发现病情变化,采取相应措施,减缓心血管事件对患者的不利影响;④对于 CAP 严重程度评价指标,如 CURB65 评分、CRB65 评分、PSI 评分 V 级较差的患者,应尽早采取机械通气治疗,提升患者心血管系统的氧供,降低并发心血管事件的几率;⑤对于治愈出院的患者,应定期随访,尽早发现并及时处理恶性心律失常或缺血性心脏病,降低远期病死率,同时还应做好治愈出院患者的健康宣教,协助患者建立良好的生活习惯,避免烟酒,保证营养充足,保持口腔健康,避免肺炎的发生,保持良好手卫生习惯,减少呼吸道感染病原体播散。对于免疫力低下的高龄患者建议接种肺炎链球菌疫苗,降低罹患肺炎风险。⑥加强心血管疾病的定期筛查,按照医嘱服药控制或改善心血管功能,降低心血管事件发生率。

参考文献

- 1 龙威,李利娟,邢鹏程,等.心血管事件对老年重症社区获得性肺炎 30 d 病死率的影响[J].中华危重症医学杂志(电子版),2016,9(3):154-158.
- 2 田铸,刘明华. CAP 合并危险因素状态下的急诊诊治策略[J].

- 中国急救医学,2016,36(10):884-887.
- 3 Aliberti S, Ramirez JA. Cardiac diseases complicating community-acquired pneumonia[J]. Curr Opin Infect Dis,2014,27(3):295-301.
- 4 中国医师协会急诊医师分会.中国急症重症肺炎临床实践专家共识[J].中国急救医学,2016,36(2):97-107.
- 5 龙威,黄高忠,李利娟,等.老年社区获得性肺炎患者长期生存率随访研究[J].临床内科杂志,2014,31(6):388-390.
- 6 社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J].中华结核和呼吸杂志,2006,29(10):651-655.
- 7 Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults[J]. Clin Infect Dis,2007,44(Suppl 2):S27-S72.
- 8 Corrales-Medina VF, Musher DM, Wells GA, et al. Cardiac complications in patients with community-acquired pneumonia: incidence, timing, risk factors, and association with short-term mortality[J]. Circulation,2012,125(6):773-781.
- 9 叶世华,翟亚波,杨继俊,等.不同评分系统对慢性阻塞性肺疾病急性加重患者 28 天生存率的预测价值[J].内科急危重症杂志,2019,25(5):364-366.
- 10 Griffin AT, Wiemken TL, Arnold FW. Risk factors for cardiovascular events in hospitalized patients with community-acquired pneumonia[J]. Int J Infect Dis,2013,17(12):e1125-e1129.
- 11 蔡志芳.糖尿病并社区获得性肺炎患者凝血功能与临床相关性研究[J].内科急危重症杂志,2015,21(3):224-225.
- 12 Singanayagam A, Singanayagam A, Elder DH, et al. Is community-acquired pneumonia an independent risk factor for cardiovascular disease[J]. Eur Respir J,2012,39(1):187-196.
- 13 沈侃,邱泽亮,范正君等.红细胞分布宽度对老年社区获得性肺炎预后的评估价值[J].内科急危重症杂志,2016,22(2):119-121.
- 14 Di Yacovo S, Garcia-Vidal C, Viasus D, et al. Clinical features, etiology, and outcomes of community-acquired pneumonia in patients with diabetes mellitus[J]. Medicine (Baltimore),2013,92(1):42-50.

(2017-10-13 收稿 2020-09-12 修回)