

老年重症肺炎患者的临床特征、病原菌分布以及影响患者死亡的危险因素分析

梅海霞, 唐玉珍, 杨辉, 朱敏, 魏继红

宣城市人民医院重症医学科, 安徽 宣城 242000

摘要: **目的** 探讨老年重症肺炎的临床特征、病原菌分布以及影响患者死亡的危险因素。 **方法** 回顾性分析 2015 年 1 月-2017 年 6 月宣城市人民医院期间收治的 92 例老年重症肺炎患者的临床资料, 将发生死亡的 32 例患者分为 A 组, 存活的 60 例患者分为 B 组。分析老年重症肺炎的临床特征、病原菌分布及其耐药情况; 对比两组患者的临床资料, 并分析影响老年重症肺炎患者死亡的危险因素。 **结果** 老年重症肺炎最常见的临床特征为血氧分压 < 60 mmHg, 占 82.61%, 其次为呼吸频率 > 30 次/min, 占 81.52%。革兰氏阴性菌是老年重症肺炎最主要的致病菌, 占 75.20%, 以铜绿假单胞菌最常见, 占 28.00%。最常见的革兰氏阳性致病菌为金黄色葡萄球菌, 占 10.40%。铜绿假单胞菌对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、头孢曲松的耐药率均超过 70%; 不动杆菌属对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦以及庆大霉素的耐药率均超过 90%; 肺炎克雷伯菌对氨苄西林、头孢曲松以及头孢噻肟的耐药率均超过 70%。年龄 ≥ 65 岁 ($OR = 6.669$), 累及脏器 ≥ 3 个 ($OR = 3.218$) 是老年重症肺炎死亡的危险因素 ($P < 0.05$)。 **结论** 革兰氏阴性菌是老年重症肺炎的主要致病菌, 且耐药率较高。高龄及多脏器受累可增加老年重症肺炎死亡的风险, 临床应及早干预以降低其死亡率。

关键词: 老年重症肺炎; 临床特征; 病原菌; 危险因素

中图分类号: R563.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)03-0352-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.03.028

重症肺炎是老年较为常见的危重症, 患者可出现呼吸衰竭、意识障碍, 乃至出现多器官功能衰竭, 最终导致患者死亡。老年人群由于免疫功能减退, 发生肺部感染的风险较高, 同时, 由于存在慢性基础疾病, 病情进展迅速而成为重症肺炎^[1-2]。老年重症肺炎的病情危重, 虽然近年来抗感染、机械通气等抢救措施的应用, 本病的死亡率仍可超过 50%^[3]。早期的临床治疗、有效的抗感染治疗以及死亡危险因素的干预均是提高老年重症肺炎临床疗效, 改善患者预后的重要措施。本研究探讨老年重症肺炎的临床特征、病原菌分布以及影响患者死亡的危险因素, 为临床本病的早期识别、抗感染方案以及危险因素干预措施的制定提供理论依据, 现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选取自 2015 年 1 月-2017 年 6 月期间收治的 92 例老年重症肺炎患者为研究对象, 其中男性有 56 例, 女性有 36 例, 患者年龄 60~85 岁, 平均年龄为 (67.41 ± 9.08) 岁。回顾性分析所纳入患者的各项临床资料, 将发生死亡的 32 例患者分为 A 组, 存活的 60 例患者分为 B 组。

作者简介: 梅海霞 (1983-), 女, 本科学历, 主治医师, 主要从事重症医学方面的研究工作。

1.2 纳入和排除标准 参照中华医学会呼吸病学分会发布的《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[4] 对重症肺炎进行诊断。所有患者均根据其临床症状、体征、血气分析结果、胸片等临床资料, 明确重症肺炎的临床诊断。同时排除合并肺结核等其他肺部感染性疾病的患者; 排除合并自身免疫性疾病、恶性肿瘤等严重疾病, 影响预后分析的患者; 排除因未行病原学检测等临床资料不完整, 影响本研究统计学分析的患者。

1.3 研究方法 通过查阅所纳入患者的病例资料、电话随访等方式, 收集患者的各项临床资料, 包括患者的体温、咳嗽和咯痰症状、意识情况、肺部湿啰音、呼吸情况、血压、尿量、血气分析结果、肺部影像学检查结果、痰细菌培养结果、受累脏器情况、是否接受机械通气等。痰培养采集痰标本前, 先嘱患者漱口, 清洁口腔后尽力将深部痰咯出。对于病情危重, 出现意识障碍等不能自行咯痰的患者, 通过纤维支气管镜吸出痰标本。标本采集完毕 2 h 内送至细菌室行病原学检测和药敏试验。痰标本的采集需在患者接受抗感染治疗前完成。资料收集完毕后, 录入数据建立数据库以进行统计学分析。

1.4 观察指标 分析老年重症肺炎患者的主要临床特征; 分析所纳入患者的痰培养的病原学构成情况以及主要致病菌的耐药情况; 对比两组患者的各项临床资料, 并通过 logistic 回归分析影响老年重症肺炎患者

死亡的危险因素。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 17.0 进行分析,计量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,计量资料的对比采用 *t* 检验,计数资料的对比采用卡方检验,危险因素的分析采用 logistic 回归分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 92 例老年重症肺炎临床特征的构成情况分析 老年重症肺炎最常见的临床特征为血氧分压<60 mm-Hg,占 82.61%,其次为呼吸频率>30 次/min,占 81.52%,而肺部湿啰音和咳嗽咯痰分别占 71.74%和 67.39%,见表 1。

表 1 老年重症肺炎临床特征的构成情况分析

临床特征	例数	构成比(%)
血氧分压<60 mmHg	76	82.61
呼吸频率>30 次/min	75	81.52
肺部湿啰音	66	71.74
咳嗽咯痰	62	67.39
体温>38 ℃	57	61.96
尿量<480 ml/d	39	42.39
意识障碍	27	29.35
血压<90/60 mmHg	27	29.35
合并胸腔积液	10	10.87

2.2 老年重症肺炎患者痰病原学检查结果分析 本研究共分离出 125 株致病菌。革兰氏阴性菌是老年重症肺炎最主要的致病菌,占 75.20%,其中最常见的致病菌为铜绿假单胞菌,占 28.00%。最常见的革兰氏阳性致病菌为金黄色葡萄球菌,占 12.80%,见表 2。

表 2 老年重症肺炎患者痰病原学检查结果分析

致病菌	株数	构成比(%)
革兰氏阴性菌	94	75.20
铜绿假单胞菌	35	28.00
不动杆菌属	34	27.20
肺炎克雷伯菌	17	13.60
大肠埃希菌	8	6.40
革兰氏阳性菌	16	12.80
金黄色葡萄球菌	13	10.40
表皮葡萄球菌	3	2.40
真菌	15	12.00
白色假丝酵母菌	15	12.00
合计	125	100.00

2.3 老年重症肺炎主要致病菌的药敏试验分析 铜绿假单胞菌对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、头孢曲松的耐药率均超过 70%;不动杆菌属对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦以及庆大霉素的耐药率均超过 90%;肺炎克雷伯菌对氨苄西林、头孢曲松以及头孢噻肟的耐药率均超过 70%;金黄色葡萄球菌对青霉素 G、红霉

素、克林霉素的耐药率均超过 70%;白色假丝酵母菌对克霉唑、酮康唑均具有较低的耐药率,见表 3~表 5。

表 3 老年重症肺炎主要革兰氏阴性致病菌的药敏试验分析

抗菌药物	铜绿假单胞菌(<i>n</i> =35)		不动杆菌属(<i>n</i> =34)		肺炎克雷伯菌(<i>n</i> =17)	
	耐药株数	耐药率(%)	耐药株数	耐药率(%)	耐药株数	耐药率(%)
氨苄西林	30	85.71	34	100.00	17	100.00
庆大霉素	10	28.57	31	91.18	11	64.71
阿米卡星	7	20.00	20	58.82	6	35.29
环丙沙星	16	45.71	24	70.59	9	52.94
头孢噻肟	24	68.57	27	79.41	12	70.59
头孢他啶	6	17.14	16	47.06	6	35.29
头孢曲松	25	71.43	27	79.41	15	88.24
氨苄西林/舒巴坦	29	82.86	33	97.06	6	35.29
亚胺培南/西司他丁	7	20.00	7	20.59	3	17.65

表 4 老年重症肺炎主要革兰氏阳性致病菌的药敏试验分析

抗菌药物	金黄色葡萄球菌(<i>n</i> =13)	
	耐药株数	耐药率(%)
青霉素 G	13	100.00
氧氟沙星	7	53.85
红霉素	11	84.62
克林霉素	10	76.92
复方新诺明	5	38.46
四环素	5	38.46
丁胺卡那霉素	8	61.54
呋喃妥因	1	7.69
利奈唑胺	1	7.69

表 5 老年重症肺炎主要致病真菌的药敏试验分析

抗菌药物	白色假丝酵母菌(<i>n</i> =15)	
	耐药株数	耐药率(%)
氟康唑	6	40.00
咪康唑	4	26.67
制霉菌素	2	13.33
克霉唑	1	6.67
酮康唑	1	6.67

2.4 两组患者各项临床资料的对比 A 组年龄≥65 岁的比例为 75.00%,累及脏器≥3 个的比例为 62.50%,均显著高于 B 组($P<0.05$),见表 6。

表 6 两组患者各项临床资料的对比

临床资料		A 组(<i>n</i> =32)	B 组(<i>n</i> =60)	χ^2 值	<i>P</i> 值
年龄(岁)	<65	8(25.00)	40(66.67)	14.520	0.000
	≥65	24(75.00)	20(33.33)		
累及脏器(个)	<3	12(37.50)	37(61.67)	4.896	0.027
	≥3	20(62.50)	23(38.33)		
合并慢性阻塞性肺疾病	是	22(68.75)	40(66.67)	0.041	0.839
	否	10(31.25)	20(33.33)		
机械通气	是	16(50.00)	29(48.33)	0.023	0.879
	否	16(50.00)	31(51.67)		

2.5 影响老年重症肺炎死亡的危险因素分析 logistic 回归分析结果显示,年龄≥65 岁,累及脏器≥3 个

是老年重症肺炎死亡的危险因素 ($P < 0.05$), 见表 7。

表 7 影响老年重症肺炎死亡的危险因素分析

危险因素	β	标准误	Wald 值	OR 值	95%CI	P 值
年龄 ≥ 65 岁	1.821	0.448	16.522	6.669	2.617~15.726	0.000
累及脏器 ≥ 3 个	1.217	0.359	11.492	3.218	1.341~7.815	0.000

3 讨论

重症肺炎是导致老年人群死亡的重要原因, 临床调查显示, 呼吸系统疾病是导致老年住院患者死亡的第二大病因, 其中以肺炎为最常见的病种^[5]。老年患者由于免疫功能减退, 加上多合并各种慢性基础疾病, 肺炎症状往往不典型, 容易延误诊治^[6], 同时, 老年肺炎病情进展迅速, 容易出现呼吸衰竭而危及患者生命。因此, 临床对老年肺炎患者的诊治一直较为重视, 及早的确诊以及有效的抗感染等治疗是避免病情加重, 改善患者预后的关键。在本研究中, 老年重症肺炎患者最常见的临床特征为低氧血症以及呼吸急促, 而出现咳嗽、发热、肺部湿啰音的典型的肺部感染症状的患者仅有 60%~70%, 这与薛菲等的调查结果基本一致^[7]。这主要与部分老年患者免疫功能以及肺部功能减退, 机体对抗病原菌的免疫反应较弱, 呼吸道咳嗽反射较弱, 对病原菌的清除能力减退等因素有关。

本研究的结果显示, 老年重症肺炎主要致病菌为革兰氏阴性菌, 这与相关的临床研究结果一致^[8-9]。铜绿假单胞菌、不动杆菌属均是常见的致病菌, 且对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、头孢曲松、头孢噻肟等常用抗菌药物均存在较高的耐药性。这说明老年重症肺炎存在较为普遍的耐药菌感染, 这也是本病治疗难度大的重要原因。临床治疗应重视药敏试验, 同时选用敏感的抗感染方案也是提高本病临床疗效的关键。本研究纳入 92 例老年重症肺炎患者, 死亡的有 32 例, 死亡率为 34.78%。国外的文献报道显示, 本病患者的死亡率为 27.0%~67.0%^[10], 与本研究相符, 这也说明了老年重症肺炎具有较高的死亡率, 预后较差。

本研究 logistic 回归分析显示, 高龄以及多脏器受累是影响老年重症肺炎患者死亡的危险因素。随着患者年龄的增长, 机体脏器功能减退更为明显, 而免疫功能的减退使患者机体难以有效抵御致病微生物的侵袭, 促使肺炎病情的进展。同时, 肺部功能的减退, 使老年重症肺炎患者更容易发生呼吸衰竭, 进而发生死亡。叶斌等^[11]的调查显示, 高龄重症肺炎的死亡率高达 52.94%。在薛启婷^[12]的研究中, 高龄重症肺炎患者虽经过积极的治疗, 其死亡率仍高达 40%。因此, 应充分重视高龄肺炎患者的诊疗, 争取及早干预, 早期

控制病情, 降低重症肺炎死亡的发生风险。重症肺炎患者受累脏器越多, 临床治疗难度越大, 患者预后越差^[13]。重症肺炎首先侵犯的靶器官为肺脏, 影响肺部的通气和换气功能。随着病情的进展, 细菌的内毒素、炎症反应等导致周围循环衰竭, 肝肾等重要脏器的灌注障碍, 影响上述脏器的正常功能。一旦上述病理改变不能得到有效的纠正, 患者可出现多器官功能衰竭而发生死亡。林化等^[14]的研究显示, 重症肺炎合并多器官功能衰竭的死亡率可超过 80%。王立民等^[15]的研究也证实, MODS 评分升高是影响老年重症肺炎患者预后的危险因素。

综上所述, 革兰氏阴性菌是老年重症肺炎的主要致病菌, 且耐药率较高。高龄及多脏器受累可增加老年重症肺炎死亡的风险, 临床应及早干预以降低其死亡率。

参考文献

- [1] 黄彩芝, 莫丽亚, 张新萍, 等. 重症肺炎患儿血浆纤维蛋白单体与 D-二聚体水平分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(9): 1063-1065.
- [2] 杨志旭, 范铁兵, 李洁. 喜炎平注射液治疗重症肺炎炎热壅肺证的临床观察[J]. 北京中医药, 2014, 33(12): 894-896.
- [3] 陈俊, 顾建华, 朱旂. BIPAP 无创正压通气救治老年重症肺炎并发左心衰竭的疗效分析[J]. 实用老年医学, 2016, 29(2): 136-138.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会. 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.
- [5] 林爱华, 姚震, 冯伯荣, 等. 三亚市老年住院患者死亡病因分析[J]. 海南医学, 2013, 24(18): 2747-2749.
- [6] 许浦生, 萧鲲, 李成龙, 等. 90 岁以上高龄老年肺炎 121 例诊疗体会[J]. 广东医学, 2013, 34(14): 2220-2222.
- [7] 薛菲, 周超. 135 例老年肺炎的临床特点及影响因素分析[J]. 临床肺科杂志, 2013, 18(12): 2214-2216.
- [8] 简雪峰, 常永超, 王媛媛, 等. 老年脑卒中患者继发医院获得性肺炎的病原菌分布及耐药性研究[J]. 实用预防医学, 2017, 24(10): 1262-1264.
- [9] Kang C, Song JH, Kim SH, et al. Risk factors and pathogenic significance of bacteremic pneumonia in adult patients with community-acquired pneumococcal pneumonia[J]. J Infect, 2013, 66(1): 34-40.
- [10] Labarere J, Schuetz P, Renaud B, et al. Validation of a clinical prediction model for early admission to the intensive care unit of patients with pneumonia[J]. Acad Emerg Med, 2012, 19(9): 994-1002.
- [11] 叶斌, 张芳. 影响老年重症肺炎预后危险因素及干预措施分析[J]. 中国医师杂志, 2016, 18(3): 448-450.
- [12] 薛启婷. 入住 EICU 的高龄重症肺炎患者院内死亡的危险因素分析[J]. 国际呼吸杂志, 2016, 36(3): 161-164.
- [13] 何凤棣, 戴春, 宋贵芳, 等. 老年重症肺炎患者机械通气后短期预后的相关影响因素分析[J]. 现代生物医学进展, 2013, 13(31): 6096-6098, 6122.
- [14] 林化, 马春林, 王荣辉, 等. 血清前清蛋白、C 反应蛋白及载脂蛋白 A1 对重症肺炎患者预后评估的价值[J]. 重庆医学, 2014, 43(5): 529-531.
- [15] 王立民, 张建, 戈艳蕾, 等. 老年重症肺炎患者预后的影响因素分析[J]. 山东医药, 2017, 57(1): 65-67.

收稿日期: 2018-04-28