

· 临床研究 ·

80岁以上高龄患者肺部感染并发老年多器官功能不全综合征的临床研究

谭清武

(解放军白求恩国际和平医院干部病房, 石家庄 050082)

【摘要】目的 探讨>80岁的高龄患者肺部感染并发老年多器官功能不全综合征(MODSE)的临床特点。**方法** 对2006年1月至2013年12月在解放军白求恩国际和平医院住院的97例>80岁的肺部感染并发MODSE患者进行回顾性调查,分析所患慢性基础疾病及受损器官情况。**结果** 97.94%的病例患有>3种慢性基础疾病,最多者患有10种慢性基础疾病。12.37%的病例处于衰竭前期,87.63%的病例处于衰竭期。45.36%的病例受损器官≥4个,最多者受损器官达到6个;受损器官以肺、心、肾、外周循环、胃肠等较为常见,肺受损病例最多、占87.63%;在受损器官中,肺、心、胃肠、外周循环等器官>90%处于衰竭期。首衰器官涉及肺、心、肾、胃肠等4个器官,以肺居首位;原有功能不全的器官首衰率高于原有功能正常的器官($P<0.05$)。**结论** >80岁的高龄患者肺部感染并发MODSE,具有合并慢性基础疾病多、受损器官多、器官受损程度重等特点。首衰器官以肺居首位,其他原有功能不全的器官也有较高的首衰率。

【关键词】 老年人;肺炎;多器官功能衰竭

【中图分类号】 R592; R563.15; R365

【文献标识码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.09.158

Multiple organ dysfunction syndrome induced by pulmonary infection in patients over 80 years old

TAN Qing-Wu

(Cadre's Ward, Bethune International Peace Hospital of PLA, Shijiazhuang 050082, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical features of multiple organ dysfunction syndrome in the elderly (MODSE) induced by pulmonary infection in the patients over 80 years old. **Methods** A retrospective study was carried out on 97 patients over 80 years old with MODSE induced by pulmonary infection in our department from January 2006 to December 2013. Their chronic diseases and involved damaged organs were analyzed. **Results** Among the 97 cases, 97.94% were accompanied with more than 3 chronic diseases, and some even were accompanied with 10 chronic diseases. There were 12.37% cases at early failure stage and 87.63% at the failure stage. There were 45.36% cases having more than 4 involved organs, and some even had 6 damaged organs. Lungs, heart, kidneys, peripheral circulation and gastrointestinal tract were commonly damaged, and the lungs were the most common, accounting for 87.63%. In the damaged organs, more than 90% of the lung, heart, gastrointestinal tract and peripheral circulation were at the failure stage. The first failure organ of MODSE induced by pulmonary infection included lung, heart, kidney and gastrointestinal tract in the cohort, and the lungs took first rank. The incidence of first failure of certain organ was higher in the patients with organ dysfunction than those with normal organ function ($P<0.05$). **Conclusion** MODSE induced by pulmonary infection in the patients over 80 years old is characterized with more chronic diseases, damaged organs, and serious damage. The lungs are the most commonly involved first failure organ, and the other dysfunction organs also have higher rates of first failure.

【Key words】 aged; pneumonia; multiple organ failure

Corresponding author: TAN Qing-Wu, E-mail: tanqw55108@163.com

老年多器官功能不全综合征(multiple organ dysfunction syndrome in the elderly, MODSE)是老年人肺部感染的常见并发症之一,年龄越大,肺部

感染后MODSE发病率越高^[1],年龄也是MODSE预后的影响因素^[2,3]。而随着人均寿命的延长,>80岁的高龄肺部感染患者在临床上越来越常见,因此,

了解 > 80 岁的高龄患者肺部感染并发 MODSE 的临床特点有着重要的临床意义。本研究通过回顾性调查住院的 97 例 > 80 岁的高龄肺部感染并发 MODSE 患者,探讨 > 80 岁的高龄患者肺部感染并发 MODSE 的临床特点。

1 对象与方法

1.1 对象

入选 97 例肺部感染并发 MODSE 病例为 2006 年 1 月至 2013 年 12 月在解放军白求恩国际和平医院住院的驻石家庄地区 > 80 岁的师以上军队离退休干部,均为男性,年龄 80~98 (84.91 ± 4.02) 岁,其中,80~84 岁 51 例、85~89 岁 32 例、> 90 岁 14 例。

1.2 方法

1.2.1 资料收集 采用自制的病例调查表收集患者的临床资料,包括年龄、慢性疾病、受损器官等。其中慢性疾病包括冠心病、高血压病、脑血管疾病、慢性阻塞性肺疾病、糖尿病、前列腺增生、慢性心功能不全、高尿酸血症、慢性肾功能不全、高脂血症、慢性胃炎或消化性溃疡、恶性肿瘤、慢性胆囊炎与胆石症、慢性呼吸衰竭、肺间充质纤维化、肺心病、肺结核、慢性肝炎与肝硬化、颈椎病、风湿与结缔组织疾病、支气管扩张等 21 种 (类)。

1.2.2 诊断标准 肺部感染诊断标准采用陆再英、钟南山^[4]主编的第 7 版《内科学》肺炎诊断标准,MODSE 诊断标准采用中国危重病急救医学会议通过的王士雯院士等^[5]提出的“MODSE 诊断标准 (试行草案, 2003)”。

1.2.3 分析方法 根据收集的病例资料回顾性地分析各病例所患慢性基础疾病情况、MODSE 分期以及受损器官情况。

1.3 统计学处理

利用 SPSS17.0 统计软件进行统计学分析。原有功能受损器官的首衰率与原无功能受损器官的首衰率比较采用四格表 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 慢性基础疾病

97 例 > 80 岁的肺部感染并发 MODSE 病例所患慢性基础疾病涉及 21 种 (类),按患病率由高到低顺位,依次是:冠心病 (83 例、85.57%)、

高血压病 (61 例、62.89%)、脑血管疾病 (60 例、61.86%)、慢性阻塞性肺疾病 (49 例、50.52%)、糖尿病 (42 例、43.30%)、前列腺增生 (40 例、41.24%)、慢性心功能不全 (31 例、31.96%)、高尿酸血症 (24 例、24.74%)、慢性肾功能不全 (22 例、22.68%)、高脂血症 (22 例、22.68%)、慢性胃炎或消化性溃疡 (19 例、19.59%)、恶性肿瘤 (18 例、18.56%)、慢性胆囊炎与胆石症 (13 例、13.40%)、慢性呼吸衰竭 (10 例、10.31%)、肺间充质纤维化 (7 例、7.22%)、肺心病 (7 例、7.22%)、肺结核 (5 例、5.15%)、慢性肝炎与肝硬化 (4 例、4.12%)、颈椎病 (4 例、4.12%)、风湿与结缔组织疾病 (2 例、2.06%)、支气管扩张 (1 例、1.03%)。所有病例患有 1~10 种慢性基础疾病,97.94% 的病例患有 > 3 种的慢性基础疾病。

2.2 MODSE 分期

参照“MODSE 诊断标准”^[3]中 MODSE 分期标准,97 例 > 80 岁的肺部感染并发 MODSE 患者中,12 例为衰竭前期病例、85 例为衰竭期病例,衰竭期病例占 87.63%。

2.3 受损器官

2.3.1 受损器官数量 所有病例中,3~4 个器官受损的病例最多,均分别占 29.90%;45.36% 的病例受损器官 ≥ 4 个,最多者受损器官达到 6 个 (表 1)。

2.3.2 受损器官分布 受损器官涉及肺、心、肾、胃肠、肝、外周循环、中枢神经、凝血等 8 个器官,其中以肺、心、肾、外周循环、胃肠等器官受损较为常见;肺受损病例最多 (87.63%),其次是心受损病例 (70.10%)。在受损器官中,肺、心、胃肠、外周循环等器官 > 90% 处于衰竭期 (表 2)。

2.3.3 首衰器官 首衰器官涉及肺、心、肾、胃肠等 4 个器官,其中以肺居首位,占 60.82%;其次是心,占 28.87% (表 2)。原有功能不全 (慢性呼吸衰竭、慢性心功能不全、慢性肾功能不全) 的器官首衰率高于原有功能正常的器官 ($P < 0.05$; 表 3)。

表 1 97 例 > 80 岁的肺部感染并发 MODSE 患者的受损器官数量
Table 1 The number of damaged organs in 97 over 80 years old patients with MODSE induced by pulmonary infection

Number of damaged organs	Patient with MODSE [n(%)]	Order
2	24 (24.74)	2
3	29 (29.90)	1
4	29 (29.90)	1
5	13 (13.40)	3
6	2 (2.06)	4

MODSE: multiple organ dysfunction syndrome in the elderly

表2 97例>80岁的肺部感染并发MODSE患者的器官功能受损情况

Table 2 The damaged organs in 97 over 80 years old patients with MODSE induced by pulmonary infection [n(%)]

Damaged organ	As first failure organ	As involved organ	As involved organ at failure stage
Lungs	59 (60.82)	85 (87.63)	78 (91.76)
Heart	28 (28.87)	68 (70.10)	64 (94.12)
Kidneys	6 (6.19)	46 (47.42)	32 (69.57)
Gastrointestinal tract	4 (4.12)	36 (37.11)	33 (91.67)
Liver	0 (0.00)	18 (18.56)	9 (50.00)
Peripheral circulation	0 (0.00)	41 (42.27)	39 (95.12)
Central nervous system	0 (0.00)	20 (20.62)	14 (70.00)
Blood coagulation	0 (0.00)	14 (14.43)	5 (35.71)

MODSE: multiple organ dysfunction syndrome in the elderly

表3 首衰器官与器官原有功能状态的关系

Table 3 The relationship between the first failure organ and the original organ function

Organ	n	As first failure organ [n(%)]	χ^2	P
Lungs				
Chronic respiratory failure	10	10 (100.00)	5.465	0.019
Non-chronic respiratory failure	87	49 (56.32)		
Heart				
Chronic heart failure	31	24 (77.42)	52.308	0.000
Non-chronic heart failure	66	4 (6.06)		
Kidneys				
Chronic renal failure	22	6 (27.27)	17.357	0.000
Non-chronic renal failure	75	0 (0.00)		

3 讨论

MODSE是老年人肺部感染的最严重并发症之一^[6],其发病基础是“器官老化”和“患有多种慢性疾病”、发病原因多为肺部感染^[7-11]。由于老年人慢性基础疾病多、脏器储备功能差、代偿功能低、免疫功能下降,当发生肺部感染时,易导致“炎症瀑布效应”^[12],最终发生MODSE。肺部感染致MODSE的高危人群在老年人中占有较高的比例^[13],而>80岁的高龄老人器官老化更为严重,因此肺部感染后更易并发MODSE。

有研究表明,许多老年慢性疾病不仅对MODSE的发病有着重要影响^[14,15],而且对MODSE的预后也有影响^[16]。而本组97例>80岁的肺部感染并发MODSE患者中,97.94%的病例患有>3种的慢性基础疾病,最多者患有10种慢性基础疾病。且部分病例原有器官功能低下,有10例患有慢性呼吸衰竭、31例患有慢性心功能不全、22例患有慢性肾功能不全。因此,多种慢性基础疾病和器官功能低下是>80岁的高龄患者肺部感染并发MODSE的发病基础。

本组病例显示,87.63%的>80岁的高龄肺部感染并发MODSE病例是MODSE衰竭期病例,且45.36%的病例受损器官>4个,最多者受损器官达到6个。因此,>80岁的高龄肺部感染并发MODSE患者绝大多数病情危重。

在本组>80岁的高龄肺部感染并发MODSE患者中,“MODSE诊断标准”^[5]中的8个器官(肺、心、肾、胃肠、肝、外周循环、中枢神经、凝血)均有涉及,其中以肺、心、肾、外周循环、胃肠等器官受损较为常见。肺受损病例最多、占87.63%,其次是心受损病例、占70.10%。在受损器官中,>90%的肺、心、胃肠和外周循环等器官处于衰竭期。由此说明,>80岁的高龄患者肺部感染并发MODSE的器官受损程度严重。

本组病例显示,>80岁的高龄患者肺部感染并发MODSE的首衰器官涉及肺、心、肾、胃肠等4个器官,以肺居首位。首衰器官与器官原有功能状态有关,原有功能不全的器官首衰率高于原有功能正常的器官。由此提示,对于>80岁的高龄肺部感染患者,在治疗肺部感染的同时,需特别注意保护肺及其他原有功能不全的器官,早期防范和识别首衰器官,以减少MODSE的发生。

总之,本研究显示,>80岁的高龄患者肺部感染并发MODSE,具有合并慢性基础疾病多、受损器官多、器官受损程度重等临床表现;首衰器官以肺居首位,其他原有功能不全的器官也有较高的首衰率。但本研究还存在不足之处,主要是只分析总结了>80岁的高龄患者肺部感染并发MODSE的伴随慢性疾病、受损器官情况等,未与其他年龄组

(如 <80岁的老年组、成年组等) 进行比较研究, 不能完全体现出 >80岁的高龄患者肺部感染并发 MODSE 的特有表现, 有待于在今后的研究中纳入各个年龄段的病例进行深入研究。

【参考文献】

- [1] Tan QW, Li QH, Wang CY, *et al.* Early prediction value of age for multiple organ dysfunction syndrome in the elderly induced by pulmonary infection[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2009, 8(1): 14-16. [谭清武, 李庆华, 王春英, 等. 年龄对肺部感染并发老年多器官功能不全综合症的早期预测价值研究[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2009, 8(1): 14-16.]
- [2] Xiao K, Guo C, Su LX, *et al.* Assessment of prognostic and influencing factors in elderly patients with multiple organ dysfunction syndrome[J]. Natl Med J China, 2013, 93(22): 1726-1729. [肖坤, 郭超, 苏龙翔, 等. 老年多器官功能不全综合症患者的预后评估及影响因素[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(22): 1726-1729.]
- [3] Zhao ZR, Wang HJ, Zhang X, *et al.* Risk factors analysis of 465 cases of multiple organ dysfunction syndrome in the elderly[J]. Hainan Med J, 2014, 25(22): 3293-3296. [赵志锐, 王慧娟, 张鑫, 等. 老年多器官功能不全综合症465例危险因素分析[J]. 海南医学, 2014, 25(22): 3293-3296.]
- [4] Lu ZY, Zhong NS. Internal Medicine[M]. 7th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2008: 17-34. [陆再英, 钟南山. 内科学[M]. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 17-34.]
- [5] Wang SW, Wang JD, Chen KJ, *et al.* Diagnostic Criteria of Multiple Organ Dysfunction Syndrome in Elderly(Draft, 2003)[J]. Chin Crit Care Med, 2004, 16(1): 1. [王士雯, 王今达, 陈可冀, 等. 老年多器官功能不全综合症(MODSE)诊断标准(试行草案, 2003)[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16(1): 1.]
- [6] Takayanagi N, Ishiguro T, Matsushita A, *et al.* Severe complications and their outcomes in 65 patients with Legionella pneumonia[J]. Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi, 2009, 47(7): 558-568.
- [7] Qian XS, Han YL, Hou YT, *et al.* Clinical features of multiple organ failure in the elderly: a report of 1605 cases[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2002, 1(1): 7-10. [钱小顺, 韩雅玲, 侯允天, 等. 1605例老年多器官功能衰竭的临床分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2002, 1(1): 7-10.]
- [8] Lu XJ, Fei MF, Wu S. Clinical analysis of 189 elderly patients with multiple organ dysfunction syndrome[J]. Chin J Emerg Med, 2007, 16(1): 71-73. [卢小军, 费明峰, 吴升. 189例老年多器官功能障碍综合症的临床分析[J]. 中华急诊医学杂志, 2007, 16(1): 71-73.]
- [9] Wei DX, Liu M, Jiang LY, *et al.* Risk factors of the multiple organ dysfunction syndrome in the elderly: analysis of 274 cases[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2009, 8(1): 4-7. [魏丹霞, 刘明, 姜莉芸, 等. 老年多器官功能不全综合症274例危险因素的分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2009, 8(1): 4-7.]
- [10] Li W, Yin SJ, Lu WD, *et al.* Comprehensive analysis of multiple organ dysfunction syndrome induced by pulmonary infection in elderly patients[J]. Pract Geriatr, 2012, 26(6): 453-455. [李微, 殷少军, 陆卫东, 等. 综合分析肺部感染诱发老年多器官功能不全综合症的临床特点[J]. 实用老年医学, 2012, 26(6): 453-455.]
- [11] Wu RJ, Wang YZ, Li B, *et al.* Multiple organ dysfunction syndrome between elderly and non-elderly patients: a clinical comparison[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2010, 9(4): 319-322. [武若君, 王亚真, 李彬, 等. 老年与非老年多器官功能障碍综合症的临床比较[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2010, 9(4): 319-322.]
- [12] Viasus D, Garcia-Vidal C, Gudiol F, *et al.* Statins for community-acquired pneumonia: current state of the science[J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2010, 29(2): 143-152.
- [13] Tan QW, Li QH, Xu HT, *et al.* Investigation into high risk population of MODSE caused by pulmonary infection in elderly veterans[J]. Clin J Med Offic, 2014, 42(3): 278-280. [谭清武, 李庆华, 徐海涛, 等. 军队干休所老年人肺部感染致MODSE高危人群的调查研究[J]. 临床军医杂志, 2014, 42(3): 278-280.]
- [14] Tan QW, Li QH, Wang CY, *et al.* Value of chronic diseases for early prediction of pulmonary infection induced multiple organ dysfunction syndrome in the elderly[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2010, 9(3): 222-225. [谭清武, 李庆华, 王春英, 等. 老年慢性疾病对肺部感染并发老年多器官功能不全综合症的早期预测价值[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2010, 9(3): 222-225.]
- [15] Wen YL, Wang P. Analysis of risk factors of multiple organ failure in the elderly[J]. Chin J Gerontol, 2012, 32(19): 4161-4162. [文亚莉, 汪萍. 老年多器官衰竭发病的危险因素分析[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(19): 4161-4162.]
- [16] Tang XF. Clinical features of aged patients with pneumonia complicated multiple organ failure[J]. Jilin Med J, 2012, 33(2): 287-288. [唐先锋. 老年肺炎合并多器官功能衰竭临床分析[J]. 吉林医学, 2012, 33(2): 287-288.]

(编辑: 李菁竹)