

• 短篇论著 •

### 老年多器官功能不全综合征 89 例分析

王仁萍,王宏涛,李 莹,王伟,刘 薇,周 静

【关键词】 老年多器官功能不全综合征;发病因素;病死率;临床分析

【中图分类号】 R592

【文献标识码】 A

【文章编号】 1671-5403(2010)05-0460-02

老年多器官功能不全综合征(multiple organ dysfunction syndrome in the elderly, MODSE)系指 65 岁及以上老年人在器官老化和患有多种慢性疾病的基础上,由一些常见诱因激发而在短时间内序贯或同时出现 2 个或 2 个以上器官功能不全或衰竭。MODSE 发病率高,临床表现复杂且不典型,病死率高<sup>[1,2]</sup>。

#### 1 对象和方法

1.1 对象 收集青岛大学医学院附属医院 ICU2005 年 5 月至 2007 年 4 月收治的 MODSE 患者 89 例。其中男 39 例,女 50 例,年龄 65~102 岁,平均 72.9 岁,入院时至少已出现 2 个器官功能衰竭。MODSE 诊断参照《老年多器官功能不全(MODSE)诊断标准(试行草案,2003)》制订的诊断标准<sup>[1]</sup>,从入急诊部即刻开始至治疗结束(病情稳定或死亡)观察 1 周。

1.2 统计学处理 应用统计软件 SPSS11.0 进行统计学分析,并发性疾病数与病死率的关系用  $\bar{x} \pm s$  表示,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

#### 2 结果

MODSE 患者经治疗病情稳定存活者 33 例,死亡 56 例(62.92%);其中既往无慢性疾病者 17 例,死亡 3 例(17.65%);有慢性疾病者 72 例,死亡 53 例(73.61%)。

2.1 MODSE 的发病原因 89 例 MODSE 中,有 47 例发病原因是重症感染(52.81%),大手术后 16 例(17.98%)。其余原因包括休克 10 例(11.24%),创伤 7 例(7.87%),重症胰腺炎 5 例(5.62%),心肺复苏术后 4 例(4.49%)。

2.2 MODSE 重症感染的细菌学培养 本组 MODSE 中,22 例有细菌学培养报告。其中铜绿假单胞菌 6 例(27.27%),耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 5 例(22.73%),产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶的阴性杆菌 5 例(22.73%),金黄色葡萄球菌合并白色假丝酵母 3 例(13.64%),难辨梭菌 2 例(9.09%),草酸胺链球菌 1 例(4.55%)。

2.3 MODSE 并发性疾病与病死率的关系 本组资料显示,56 例 MODSE 病死者原发性疾病数为  $(2.1 \pm 0.4)$  个,33 例存活者为  $(0.9 \pm 0.6)$  个,病死组与存活组比较差异显著 ( $t = 10.21, P < 0.05$ )。

2.4 MODSE 脏器衰竭数目与病死率的关系 MODSE 病

死率与功能衰竭脏器数目呈正相关,且以 2~3 个脏器衰竭最常见(表 1)。

表 1 MODSE 脏器受损数目与病死率的关系

脏器衰竭数	发生率 [% (n)]	病死率 [% (n)]
2	35.96(32)	53.13(17)
3	30.34(27)	59.26(16)
4	16.85(15)	60.00(9)
5	10.11(9)	88.89(8)
6	6.74(6)	100(6)

#### 3 讨论

MODSE 基础病变复杂多样,老年人反应性差,且可隐匿起病,往往易被忽视,是急诊与 ICU 老年患者的主要死亡原因<sup>[3,4]</sup>。

重症感染仍然是 MODSE 的主要发病原因,占 52.81%;其次是大手术后、休克、创伤、重症胰腺炎及心肺复苏术后等。分析本组资料,老年人重症感染多为混合性感染,且细菌多为铜绿假单胞菌,耐甲氧西林金黄色葡萄球菌及产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶的革兰阴性杆菌;而真菌多为白色假丝酵母。抗生素用量及应用时间不足,用药不合理是影响老年患者重症感染预后的重要因素<sup>[5]</sup>。因此,最初抗生素治疗应在对肝、肾功能监测条件下,用药量要足,抗菌谱要广<sup>[6]</sup>。待细菌培养结果回报后立即改用敏感的、相对窄谱的抗生素<sup>[7]</sup>。

MODSE 衰竭脏器数日增加,病死率随之升高,故衰竭脏器数目是影响预后的主要因素,MODSE 多并存有慢性疾病,如糖尿病、肺心病、冠心病及高血压病<sup>[8]</sup>,其慢性疾病越多,预后越差。

分析本组资料表明,MODSE 的常见临床特点为:(1)原发病多,患病数随年龄而增加;(2)起病隐匿且不典型;(3)病情发展迅速、突发易变、病情重,猝死发生率高;(4)常见原因多为感染,且混合感染多见;(5)并发症多。针对 MODSE 的特点,采取多学科综合治疗的手段,将有助于提高 MODSE 抢救的成功率、减少死亡率。

(下转第 462 页)

作者单位:266003 青岛市,青岛大学医学院附属医院健康体检中心(王仁萍,王宏涛,王伟,刘薇,周静);ICU(李莹)  
通讯作者:王仁萍, Tel:0532-8291109, Email: beautyyibei@163.com

表2 各组患者无创血流动力学监测结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	HR (次/min)	SBP (mmHg)	MAP (mmHg)	DBP (mmHg)	CI (L/(min·m <sup>2</sup> ))	SI (ml/m <sup>2</sup> )	SVRI (dyn/s/cm <sup>-5</sup> /m <sup>2</sup> )
心衰组	83±18**	126±17	92±12	71±10	2.1±0.5**	27±9***#	3598±1382***#
非心衰组	75±16	131±16	90±11	68±9	3.0±0.5	39±9	2333±468
对照组	70±12	123±16	86±8	67±6	3.0±0.6	40±6	2185±352

  

组别	ACI (L/100s)	VI (L/1000ms)	LCWI (kg·m/m <sup>2</sup> )	STR	PEP (ms)	LVET (ms)
心衰组	57±16***#	28±8***#	2.4±0.6***#	0.54±0.16***#	132±32***#	260±48***#
非心衰组	79±31	48±18	3.5±0.8	0.34±0.08	97±18	294±36
对照组	76±19	40±7	3.4±0.8	0.32±0.10	94±17	311±38

注:HR:心率;SBP:收缩压;MAP:平均动脉压;DBP:舒张压;CI:心脏指数;SI:每搏指数;SVRI:血管阻力指数;ACI:加速度指数;VI:速度指数;LCWI:左室做功指数;STR:收缩时间比率;PEP:预射血期;LVET:左室射血时间。与对照组比较,\* $P < 0.05$ ,\*\* $P < 0.01$ ;与非心衰组比较,# $P < 0.05$ ,## $P < 0.01$

期报警。SI的变化是血流量和心肌收缩发生变化的早期信号。PEP表示左心室去极化和左心室射血通过主动脉瓣需要的时间,STR是指心肌电兴奋期与机械收缩期之间的比率,是反映心泵效率的敏感指标。本研究显示,因心衰导致呼吸困难的患者,其ACI、VI、LCWI、CI、SI、LVET较肺源性疾病所致呼吸困难患者及老年人明显降低,而PEP、STR则明显增加。提示心力衰竭时,心肌收缩功能障碍,每搏做功减少,心输出量及每搏输出量减少,射血前期时间延长。因此ACI、VI、LCWI、CI、SI、LVET对于心衰的诊断具有重要的临床意义。该结果与文献报道一致<sup>[2]</sup>。进一步分析数据后,我们发现8例血浆BNP水平在100~400ng/L的心衰所致呼吸困难患者,其STR水平有5例大于0.5,而4例血浆BNP水平在100~400ng/L的肺源性疾病所致呼吸困难患者,其STR水平有3例小于0.5。本研究还显示,因心衰导致呼吸困难的患者,其SVRI亦明显高于肺源性疾病所致呼吸困难患者。SVRI主要反映机体外周血管舒缩状态。提示

老年心源性呼吸困难时,由于心输出量减少、低血容量等因素,导致后负荷增加。因此,无创血流动力学和血浆BNP的联合检测有助于鉴别诊断老年呼吸困难的病因。

【参考文献】

[1] Weber T, Auer J, Eber B. The diagnostic and prognostic value of brain natriuretic peptide and aminoterminal (nt)-pro brain natriuretic peptide [J]. *Curr Pharm Des*, 2005,11(4):511-525.  
 [2] Peacock WF, Summers RL, Vogel J, et al. Impact of impedance cardiography on diagnosis and therapy of emergent dyspnea: the ED-IMPACT trial [J]. *Acad Emerg Med*, 2006,13(4):365-371.

(收稿日期:2009-04-28;修回日期:2010-06-08)

(上接第460页)

【参考文献】

[1] 王士雯,王今达,陈可冀,等. 老年多器官功能不全综合征(MODSE)诊断标准(试行草案),2003[J]. *中国危重病急救医学*,2004,16(1):1.  
 [2] 王士雯,韩亚玲,钱小顺,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.  
 [3] 邱海波,周韶霞,杨毅,等. 多器官功能衰竭综合症的死亡危险因素分析及临床对策[J]. *中华急诊医学杂志*,2001,10(1):13-16.  
 [4] Pontet J, Contreas P, Curbelo A, et al. Heart rate variability as early marker of multiple organ dysfunction syndrome in septic patients [J]. *J Crit Care*, 2003, 18(3): 156-163.

[5] Vincent JL. Dear SIRS, I'm sorry to say that I don't like you...[J]. *Crit Care Med*, 1997, 25(2): 372-374.  
 [6] 王超,张淑文,阴赅宏,等. 多器官功能衰竭综合症的死亡危险因素分析[J]. *中华急诊医学杂志*,2004, 13(2): 110.  
 [7] Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock [J]. *Crit Care Med*, 2008, 36(2):296-327.  
 [8] Abraham E, Singer M. Mechanisms of sepsis-induced organ dysfunction [J]. *Crit Care Med*, 2007, 35 (10): 2408-2416.

(收稿日期:2008-12-23;修回日期:2009-11-23)